

M. med.

298

m

Mat. med.

298^m—

Ficinus, Rob.

1850

1851

1852

1853

1854

1855

1856

1857

1858

1859

DIE HÄMOSPASIE,

GESCHICHTE, BESCHREIBUNG, ANWENDUNG UND WIRKUNGEN

DER

GROSSEN VENTOUSEN JUNOD'S ODER DES SCHRÖPFSTIEFELS

VOM PHYSIOLOGISCHEN UND THERAPEUTISCHEN STANDPUNKTE AUS NACH
EIGENEN UND FREMDEN ERFAHRUNGEN DARGESTELLT

VON

Dr. ROBERT FICINUS,

PRAKT. ARZTE etc. IN DRESDEN.

NEBST EINER TAFEL ABBILDUNGEN.

Leipzig,

Verlag von Leopold Voss.

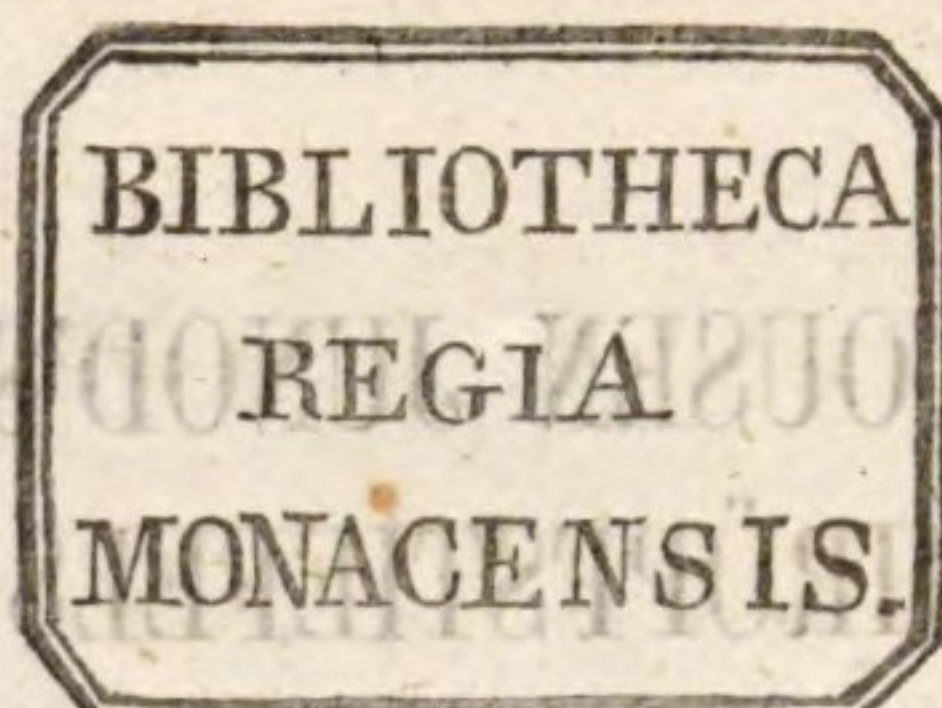
1848.

497.2

DIE HÄMOSTASIS

GESCHICHTE, BESCHREIBUNG, ANWENDUNG UND WIRKUNGEN

DER



VON PHYSIOLOGISCHEN UND THERAPEUTISCHEN STANDPUNKTEN AUS NACH
EIGENEN UND FREMDEN ERFÄHRUNGEN DARGESTELLT

VON

DR. ROBERT EICHING

PRÄT. ARZT EIC. IN BRESEN

NEBST EINER TAFEL ABBIUDUNGEN

Leipzig

Verlag von Leopold Voss

1848

V o r w o r t.

Die Erfahrungen, welche seit dem Jahre 1834 über die ausgezeichneten Wirkungen der von Dr. V. T. JUNOD¹ erfundenen grossen Schröpfköpfe dann und wann bekannt gemacht wurden, die Voraussetzung, dass ein Apparat, welcher einen grösseren Theil der Oberfläche des Körpers den Wirkungen des Schröpfkopfes aussetzt, nicht geringen Einfluss auf alle übrigen Theile, namentlich bei gewissen krankhaften Vorgängen in denselben, haben müsse, und endlich die Aufforderung meines Freundes, des Herrn Professor Dr. H. E. RICHTER, welcher schon in der Encyklopädie der ges. Medicin v. C. C. SCHMIDT, I. Supplembd. S. 523, Art. „Zuleitung“ die Hämospasia zu besprechen Gelegenheit hatte, veranlassten mich, die Wirkungen dieser in Deutschland noch wenig bekannten Apparate einer genaueren Prüfung zu unterwerfen.

Die Mittheilungen von JUNOD und von BONNARD, beinahe die einzigen, welche wir besitzen, betreffen fast nur solche Fälle, in welchen die Wirkung ihrer Apparate besonders auffallend war, und da die patho-

¹ Einem geborenen Schweizer, so viel mir bekannt ist.

logische Seite ihrer Beobachtungen eine gewisse Gründlichkeit vermissen lässt, die JUNOD'schen Fälle zumal unter die selteneren gehören, so begann ich mein Werk freilich mit dem bescheidenen Zweifel, dass solche von beiden erzählte überaus günstige Erfolge nicht gar so häufig vorkommen möchten, da ja auch BONNARD gesteht, seine, obwohl ihm unerklärlichen Nichterfolge gehabt zu haben. Dennoch übertrafen die Wirkungen der Hämospasia, besonders bei Entzündungen, meine Erwartungen und ich halte mich daher ebensowohl für berechtigt als auch für verpflichtet, durch die vorliegende Schrift zu grösserer Verbreitung der hämospastischen Apparate das Meinige beizutragen, zumal da bei ihrer Anwendung in Krankheiten noch mancherlei andere theils für die Physiologie, theils für Pathologie und Therapie nicht unwichtige Aufschlüsse erhalten werden können.

Uebrigens hoffe ich, dass die Bestätigung meiner Beobachtungen und Folgerungen von Seiten der Kliniker nicht ausbleibe. Schon seit einiger Zeit sind in Leipzig von dem Herrn Professor Dr. BOCK, und im Jacobshospitale daselbst unter der Leitung der Herren GEH. MED. R. Dr. CLARUS, Prof. Dr. GÜNTHER und FRANKE zahlreiche Versuche mit einem von mir zusammengesetzten Apparate vorgenommen worden und eine am 28. Oct. 1847 daselbst erschienene Inauguraldissertation von O. W. DIETRICH „*De Haemospasia*“ gibt davon Zeugnis, obschon dasselbe ein weit genügenderes gewesen wäre, wenn die Abhandlung einige ausführliche Thatsachen beigebracht hätte, um die ausgesprochenen Ansichten damit zu stützen.

Inhaltsverzeichniss.

Erster Abschnitt.

	Seite
Geschichte der Hämospasia.....	1
JUNOD's erste Bekanntmachung über seine Apparate.....	1
Dessen luftdichte Recipienten für den ganzen Körper und ihre Wirkungen	2
Dessen luftdichte Büchsen für die Extremitäten und ihre Wirkungen	5
Der Vorschlag des Dr. ERPENBECK zu Leer 1838	8
JUNOD's zweite Mittheilung 1838.....	9
Dessen Beckenapparat.....	11
Dessen Hülfsmittel zur Behandlung mit comprimirter Luft....	12
BONNARD's Schrift über die Hämospasia 1840.....	13
JUNOD's dritte Mittheilung 1841.....	15
VEIT MEYER's Inauguraldissertation 1842.....	16
JUNOD's Schriftchen von 1843.....	16
Der Apparat des Dr. ERPENBECK 1844	19
Fernere über die hämospastischen Apparate bekannt gewordene Erfahrungen	21
DIETRICH's Inauguraldissertation 1847.....	23

Zweiter Abschnitt.

Beschreibung der Apparate des Verfassers	24
Der Blechstiefel.....	24
Die Kautschukdichtung	25
Die Binden	28
Die Pumpe und die Ventile	29
Das elastische Rohr	30
Das Manometer	31
Die Kosten der Anschaffung.....	35
Gebrauchsweise der Apparate.....	35
beim Operiren a) mit verdünnter.....	35
b) mit verdichteter Luft	36

Dritter Abschnitt.

Wirkungen des Schröpfstiefels mit erhöhtem Luftdrucke.....	37
Gebrauch desselben zur Heilung örtlicher Uebel des Unterschen-	
kels und der Hand, zur Verscheuchung der Ohnmacht u. s. w.	37
Eine Vorsichtsmaassregel dabei.....	40

Vierter Abschnitt.

Wirkungen des Schröpfstiefels mit vermindertem Luftdrucke	44
Oertliche Wirkungen des Schröpfstiefels	45
Die hämospastische Anschwellung	45
Der Gehalt des hämospasirten Unterschenkels an Blut	49
Die Ekchymosen.....	50
Allgemeine Erscheinungen und Wirkungen auf ent-	
fernte Theile	52
Auf den Kopf, die Brust, das Gefässsystem.....	52
Die Ohnmacht	54
Apparat zur Erläuterung der Wirkungen der Hämospasia auf	
die verschiedenen Theile des Gefässsystems	60
Unterschied der Wirkungen der Hämospasia und	
des Aderlasses	62
Nachwirkungen und Folgen	65

Fünfter Abschnitt.

Die therapeutischen Wirkungen der Hämospasia und erläuternde Beob-	
achtungen	67
I. Acute Katarrhe.....	67
1. Einfacher Katarrh mit Fieber, Heilung durch eine Hä-	
mospasia von 40 Minuten.....	67
2. Desgleichen, Heilung durch eine Hämospasia von 30 Min.	68
3. Bronchialkatarrh bei einem Kinde von 6 Monaten mit	
Diarrhöe. Heilung nach zwei Hämospasiereen.....	69
4. Bronchialkatarrh bei einem 4jährigen Knaben. Heilung	
durch eine Hämospasia	69
5. Magenkatarrh bei einem Manne von 35 Jahren; sehr	
geringer Einfluss der Hämospasia auf das Uebel.....	71
6. Einfaches Katarrhalfieber mit gutem Erfolge der Hämosp.	71
7 u. 8. Katarrhalfieber bei Kindern von 5 und 6 Jahren....	72
9. Desgleichen bei Kindern von 4 und 4 Jahren.....	72
10. Frau S., 63 Jahre alt, Katarrhalfieber. Vorübergehender	
Erfolg der Hämospasia	72
11. Frau K., 48 Jahre alt, verschlepptes Katarrhalfieber. Die	
Hämospasia beseitigt das Fieber	72
12 u. 13. Katarrhe der Luftwege in Verbindung mit Magen-	
katarrh. Ungenügende Wirkung der Hämospasia	73
Entzündung des Rachens und der Mandeln.....	73

14, 15, 16 und 17. Entzündungen der Mandeln und des Rachens, in welchen die Hämospasie ausgezeichnete Erfolge hatte	74
18. Entzündung des Rachens mit Fieber, Erfolg der Hämospasie bei Entstehung von petechialen Ekchymosen.....	75
19. Diphtheritische Entzündung des Rachens, theilweiser Erfolg	75
20. Erysipelatöse Entzündung des Rachens, kein Erfolg.....	75
21. Katarrhalische Entzündung des Rachens, kein Erfolg der Hämospasie.....	75
22 u. 23. Abscessbildung in einer Tonsille, flüchtiger Erfolg der Hämospasie	76
Katarrh bei Lungenemphysem	77
24. Bronchialkatarrh und Lungenemphysem bei einer Frau von 78 Jahren. Besonderer Nutzen der Hämospasie	77
25. Bronchialkatarrh mit Erstickungsgefahr bei einem Knaben von 11 Jahren mit emphysematösen Lungen. Augenblickliche Erleichterung durch die Hämospasie.....	78
26. Aehnliche gelindere Anfälle bei einem Knaben von 12 Jahren.	78
27. Unregelmässig periodische Anfälle von Asthma bei Lungenemphysem eines Mannes	79
II. Entzündungen der Lunge und des Brustfelles....	80
A. Bei Kindern.	
28. Pneumonie und Krämpfe bei einem Kinde von 9 Monaten, schnelle Heilung durch eine Hämospasie.....	80
29, 30, 31, 32 und 33. Pneumonie bei Kindern von 1 bis 4 Jahren, welche durch die Hämospasie schnell genasen.	81
34. Pneumonie in der Lungenspitze bei einem 12jährigen Knaben. Nachhaltigere Wirkung der Hämospasie am zweiten Tage.....	83
35. Pleuritis bei einem Kinde von 13 Monaten. Schnelle Besserung.....	83
B. Bei Erwachsenen.	
36. Vernachlässigte Pneumonie, erste Hämospasie am sechsten Tage, schnelle Besserung bei dieser und den folgenden.	84
37. Aehnliche Umstände und gleiche Erfolge. Später chronisches Lungenödem. Apoplexie, wobei die Hämospasie ohne Erfolg blieb.....	85
38. Frische Pneumonie, geringe Erleichterung nach einem Aderlasse, desgleichen nach der ersten Hämospasie, grössere nach der zweiten am dritten Tage	85
39. Frische Pneumonie, welche sich schnell über die Hälfte der Lungen verbreitet. Ungenügende Erfolge der ersten, genügende der späteren Hämospasieen	86
40. Frische Pleuritis, ungenügender Erfolg zweier Hämospasieen. Aderlass mit vollkommener Besserung	87

	Seite
41. Frische Pneumonie in der Lungenspitze, ungenügende Er- folge der Hämospasie. Dabei Ekchymosen.....	87
42. Eitrige Zerfliessung einer alten Hepatisation. Vortreffliche Wirkung der Hämospasieen. Desgleichen der Bäder in comprimirter Luft. (JUNOD).....	88
43. Heftige, ausgebreitete Pneumonie, fünf Aderlässe ohne Besserung. Schnelle Heilung bei der Hämospasie und den Bädern in comprimirter Luft. (JUNOD).....	88
44. Chronische Pleuritis. Einzig mögliche Beseitigung der Be- schwerden durch die Hämospasie.....	90
III. Croup.....	94
45, 46 und 47. Schlimme Croupfälle, schnelle Besserung und Heilung durch die Hämospasie. Nr. 46 verlangte noch die Tracheotomie. (BONNARD).....	94
IV. Chronischer Bronchialkatarrh.....	94
48. Chronischer Bronchialkatarrh, die guten Wirkungen der Hämospasie zeigen sich erst nachträglich. (BONNARD).....	94
49. Chronischer Katarrh der Lunge, schnelle Heilung durch die Hämospasie. (BONNARD).....	94
50. Ebenso und Wirkung der Hämospasie auf die Augen. (BONNARD).....	95
51. Ebenso und Wirkung der Hämospasie auf ein taubes Ohr. (BONNARD).....	95
V. Chronischer Husten.....	96
VI. Keuchhusten.....	96
52. Gute Wirkung der Hämospasie in einem Falle. (BONNARD)	96
53. Kein Erfolg derselben in drei anderen Fällen.....	97
VII. Lungenblutung.....	97
54. Eine enorme Lungenblutung wird durch eine Hämospasie gehoben. (JUNOD).....	97
55. Habituelles Blutspeien wird durch eine Hämospasie geho- ben. (BONNARD).....	98
VIII. Lungentuberculose.....	98
56. Beseitigung einer Hämoptysis bei Tuberkeln. (BONNARD)...	98
IX. Acuter Hydrothorax.....	101
57. Periodische Anfälle von Asthma und Stocken des Kreis- laufes. Der Schröpfcyylinder ermöglicht den Aderlass. Die Hämospasieen mildern, aber heilen nicht. (JUNOD).....	101
X. Rheumatismus der Muskeln und Sehnenscheiden.	102
58, 59 und 60. Rheumatismen am Kopfe, besonders im Ge- sicht, welche durch kurze Hämospasieen völlig beseitigt werden.....	102
61. Rheumatischer Lendenschmerz und	
62. rheumatischer Brustschmerz werden durch die Hämospasie gehoben.....	103

Inhaltsverzeichnis.

IX

Seite

63. Rheumatischer Lendenschmerz, die Hämospasie bewirkt eine tiefe Ohnmacht und bessert nur das Uebel.....	104
64. Rheumatismus am Oberschenkel, schnelle Besserung durch die Hämospasie.....	104
65. Alter Rheumatismus der Muskeln des oberen Rumpfes, temporäre Beseitigung durch eine Hämospasie.....	104
66. Rheumatismus des grossen Brustmuskels mit Fieber; die Hämospasie beseitigt nur das Fieber.....	106
67. Rheumatismus am Oberschenkel; die Hämospasie bleibt ohne Einfluss und bewirkt Ekchymosen.....	106
68. Acuter Rheumatismus mit Eiterbildung im Becken. Unvollkommene Erfolge der Hämospasieen.....	107
69. Rheumatismus mit Abscessbildung am Oberkiefer. Derselbe Erfolg.....	108
Zahnschmerz.....	108
XI. Gelenkrheumatismus.....	108
70. Rheumatische Hüftgelenkentzündung. In der dritten Woche heben zwei Hämospasieen die Krankheit, eine dritte das Recidiv vollkommen.....	108
71. Rheumatische Hüftgelenkentzündung bei einem 4 ³ / ₄ jährigen Knaben. Heilung am dritten Tage durch eine Hämospasie.....	109
72. Rheumatische Affection mehrerer Gelenke zugleich. Die Hämospasie beseitigt sie überall ausser im Knie, auf dessen Entzündung sie ohne Einfluss bleibt.....	110
73. Eine 10 Tage alte (gonorrhoeische?) Entzündung des Kniegelenkes wird durch sechs Hämospasieen gehoben. Recidiv nach sechs Wochen. Erfolglose Hämospasieen. Vier Wochen später günstiger Einfluss derselben.....	111
XII. Gicht.....	111
XIII. Endocarditis.....	111
74. In einem Falle hatte die Hämospasie gar keinen wesentlichen Nutzen.....	111
XIV. Pericarditis.....	111
75. Schnelle Besserung einer frischen Pericarditis durch die Hämospasie.....	111
76. Recidiv einer früheren Pericarditis. Wesentliche Besserung durch die Hämospasie — doch geht der Kranke noch an Pneumonie zu Grunde.....	116
77. Alte Pericarditis. Seröses Exsudat. Schnelle Besserung durch die Hämospasie. Doch starb die Kranke zwei Monate später. (BONNARD).....	116
XV. Hypertrophie des Herzens.....	117
78. Amenorrhöe und andere von Herzhypertrophie abhängige Beschwerden werden dauernd beseitigt. (JUNOD).....	117
79. Von Herzhypertrophie herrührende Beschwerden während	

	Seite
der Schwangerschaft werden durch die Hämospasie so beseitigt, wie früher durch den Aderlass.....	418
80. Brustbeschwerden von Herzhypertrophie werden durch vier Hämospasieen dauernd gehoben. Einfluss der Hämo- spasie auf den Kropf.....	418
XVI. Entzündung des Bauchfelles.....	419
81. Schnelle Heilung der Entzündung des serösen Ueberzuges der Leber durch die Ohnmacht bei der Hämospasie.....	419
82. Entzündung des serösen Ueberzuges der Därme. Schnelle Besserung durch die Hämospasie.....	420
83. Unterleibsentzündung im Wochenbette. Besonderer Nutzen der Hämospasie, um den letzten Rest von Entzündung zu heben	420
84. Beseitigung einer Eierstocksentzündung im Wochenbette durch eine Hämospasie.	421
XVII. Kolik	422
85. Eine in Kolitis übergegangene Kolik wird durch drei Hä- mospasieen gehoben.....	422
86. Menstrualkolik. Beseitigung durch die Hämospasie.....	423
XVIII. Cardialgie	423
XIX. Cholera	424
87. Asiatische Cholera. Beseitigung der schlimmsten Zufälle durch eine Hämospasie. (JUNOD).....	424
XX. Ileus	425
88. Perityphlitis mit Darmverstopfung, Hebung durch eine Hä- mospasie	425
XXI. Meningitis	426
89. Entzündung der Rückenmarkshäute. Drohender Tod. Schnelle Besserung und Heilung mit der Hämospasie.....	426
Tuberculöse Meningitis	428
XXII. Gehirnhyperämie.....	429
90. Hirncongestion und Bewusstlosigkeit im Wochenbette, schnell durch eine Hämospasie gehoben.....	429
XXIII. Habituelle Kopfschmerzen	431
91. Kopfschmerz seit neun Monaten, schnelle Heilung durch die Hämospasie. Recidiv. Dauernder Erfolg.....	431
92. Migräne. Beseitigung einzelner Anfälle durch die Hämo- spasie	431
93. Neuralgie. Der Anfall wird durch eine Hämospasie ge- hoben	432
94. Chronischer congestiver Kopfschmerz durch die Hämospa- sie gehoben. (BONNARD).....	432
95. Chronischer Kopfschmerz und Schwindel bei einem jungen Mädchen. Schädlicher Einfluss der Hämospasie	433
XXIV. Gehirnapoplexie.....	433

	Seite
96. Schwere Gehirnapoplexie. Eigenthümliche Wirkungen der Hämospasie	433
97. Leichterer Fall bei einem Kinde. Dieselbe Wirkungsart der Hämospasie ist deutlicher.....	435
XXV. Lähmungen, als Folgen von Gehirnkrankheiten.	436
98. Lähmungen. Folgen von Schlaganfällen werden durch zehn Hämospasieen geheilt. (BONNARD).....	436
99. Wohlthätige und schnelle Wirkung der Hämospasie bei einer älteren Hemiplegie. Recidive. (BONNARD).....	436
100. Lähmungen seit sechs Wochen. Heilung durch vierzehn Hämospasieen. (BONNARD).....	437
101. Schwere Apoplexie, Hemiplegie. (NB. mit Muskelcontraction). Behandlung mit Blutentziehungen und inneren Mitteln. Fortdauer der Zufälle. Gründliche Heilung durch die Hämospasie. (JUNOD).....	437
102. Gehirnzufälle, halbseitige Lähmungen mit tetanischer Muskelcontraction. Anfälle von Bewusstlosigkeit. Ziemlich vollständige Heilung durch die Hämospasie	438
103. Schlaganfall. Amaurose des rechten Auges. Unvollkommene Hemiplegie. Heilung der Amaurose durch 120 Hämospasieen	439
104. Lähmungen von altem Datum. Wenig Besserung durch die Hämospasie	441
XXVI. Chronische Leiden des Rückenmarkes	443
105. Verschiedene, schlimme Nervenzufälle mit Amenorrhöe seit zwei Jahren. Heilung nach vier Hämospasieen. (JUNOD)...	443
106. Rückenmarksleiden und Lähmung beider Beine seit fünf Monaten. Heilung durch abwechselnde Anwendung der Luftverdünnung und der Dämpfe. (JUNOD)	443
107. Intermittirender Starrkrampf in Folge einer Contusion. Heilung durch die Hämospasie. (JUNOD).....	444
XXVII. Epilepsie	445
XXVIII. Geisteskrankheiten.....	447
108. Eine kurze Mittheilung von BONNARD	447
XXIX. Schwarzer Staar	447
109. Amaurose in Folge von Anstrengung der Augen (und von einem Herzfehler). Bedeutende Besserung durch die Hämospasie. Eine Nebenwirkung derselben. (BONNARD).....	447
110. Amaurose in Folge eines Schreckens. Heilung durch eine Hämospasie. (JUNOD).....	448
111. Amaurose bei gestörtem Hämorrhoidalfluss. Heilung durch den Beckenapparat. (JUNOD).....	449
112. Amaurose bei einer Facialneuralgie. Heilung durch die Hämospasie. Merkwürdige Wirkung eines Aderlasses. (JUNOD)	449

	Seite
443. Amaurose ohne genügenden Einfluss der Hämospasie	449
444. Amblyopie durch vier Hämospasieen beseitigt	450
445. Presbyopie. Anwendung des Stiefels wegen Rheuma- tismus. Bemerkenswerthe Verschiedenheit der örtlichen und allgemeinen Wirkungen bei zwei Operationen. Bes- serung der Weitsichtigkeit	454
XXX. Augenentzündungen	454
446. Entzündung und Exsudat zwischen den Blättern der Horn- häute. Heilung durch wiederholte Hämospasieen. Beob- achtungen über die Dauer der Wirkung einer Hämospasie. (BONNARD)	454
447. Entzündung und Ulceration der Hornhaut. Fast vollkom- mene Heilung nach 30 Operationen. (BONNARD)	452
448. Katarrh der Augenlidbindehaut bei einem sogenannten ex- quisit scrofulösen Menschen. Heilung durch eine Hämo- spasie	453
449. Entzündung des Ciliarkörpers. Heilung durch die Hämo- spasie	453
420. Entzündung der serösen Häute des Auges im Typhus. Einleitung der Heilung des rechten Auges durch die Hä- mospasie, dann des linken	453
424. Augenlidschleimfluss eines 14 Tage alten Kindes wird durch eine Hämospasie zur Besserung geführt	454
XXXI. Krankheiten des Gehörorgans	456
422, 423, 424. Kurz berichtete Fälle nach BONNARD	456
XXXII. Entzündliche Zustände einzelner oberfläch- lich gelegener Organe	458
Phlebitis. Die Hämospasie ersetzt die Blutegel	458
425. Abscess im Unterschenkel eines Mannes von 77 Jahren.	458
426. Brustdrüsen- und Achseldrüsenentzündung. Beide werden schnell durch die Hämospasie gehoben	459
427. Syphilitischer Bubo. Fluchtiger Erfolg der Hämospa- sie	459
428. Tripperhodenentzündung. Beseitigung durch eine Hämospasie. Recidiv	459
429. Tripper. Am dritten Tage beseitigt eine Hämospasie die entzündlichen Symptome. Heilung des Trippers bis zum sechsten Tage	460
430. Tripper mit heftiger Entzündung. Nutzlose Hämospa- sieen	460
XXXIII. Der Kropf	464
XXXIV. Exantheme	464
434. Die Hämospasie bringt habituelle Anfälle von Gesichts- rose gewöhnlich zum Stillstehen	464
432. Drei Fälle von Erysipelas am Unterschenkel. Die Hä-	

mospaspie beseitigte das Fieber, hatte aber keinen Einfluss auf den Verlauf des Erysipelas.....	462
433. Masern. Die Hämospaspie mässigt das Eruptionsfieber auf Stunden. Die Krankheit verläuft übrigens mild.....	463
434. Scharlach, complicirt mit tuberculöser Meningitis, mit Pericarditis und Pneumonie. Die Wirkungen der Hämospaspie sind nur anfangs genügend. Zuletzt Ekchymosen.	463
435. Blattern. Hirnzufälle im Eruptionsstadium werden durch die Hämospaspie gehoben. (JUNOD).....	464
XXXV. Typhus.....	465
436 und 437. Anwendung der Hämospaspie gegen den Kopfschmerz im Anfange des Typhus mit Erfolg.....	465
438. Verwechselung des Typhus mit Meningitis. Die Hämospaspieen haben nur flüchtige Erfolge, erzeugen breite Ekchymosen	465
439. Erfolglose Anwendung der Hämospaspie gegen das Lungenödem	465
440. Zwei ähnliche Fälle.....	466
XXXVI. Cholämie	467
441. Die Wirkung der Hämospaspie auf eine Neuralgie wird durch gleichzeitig bestehende Cholämie gänzlich aufgehoben. Entstehung petechialer Ekchymosen	467
XXXVII. Krankheiten mit typischen Anfällen.....	467
442. Intermittirende Amaurose. Die Hämospaspie beendet die Anfälle, das Chinin verhütet sie.....	467
443. Intermittirende Neuralgie. Erfolglose Hämospaspie	468
444. Intermittirendes Fieber. Die Hämospaspie hebt die Anfälle, das Chinin verhütet sie	468
XXXVIII. Chlorose.....	469
445. Ein chlorotisches — oder anämisches — Mädchen wird mit Eisenpräparaten und JUNOD's Ventousen behandelt und geheilt. Eintritt der Menses nach der 20. Operation. (CHABRELY).....	469
XXXIX. Amenorrhöe.....	470
446. Icterus und Menostasie. Heilung durch eine Operation. (JUNOD)	474
447. Amenorrhöe und Gicht. Eintritt der Menses nach vier Hämospaspieen. Kein dauernder Erfolg für die Gicht. (BONNARD).....	474
448. Amenorrhöe seit vier Jahren. Nach zwei Operationen treten die Menses ein einziges Mal ein.....	474
XL. Anwendung der Hämospaspie in der Chirurgie...	474
449. Einrichtung einer Luxation während der Ohnmacht. (JUNOD)	475

Sechster Abschnitt.

Allgemeine Ergebnisse dieser Beobachtungen..... 476

Anhang.

Erklärung der Abbildungen..... 485

Erster Abschnitt.

Geschichte der Hämospasie.

Die Geschichte der Hämospasie von der Anwendung der Schröpfköpfe im Allgemeinen zu beginnen, wäre überflüssig, obgleich der JUNOD'sche Apparat nur ein modificirter Schröpfkopf ist; aber seine Wirkung ist von der eines oder einiger Schröpfköpfe so verschieden wie die des Aderlasses von der örtlichen Blutentziehung, und wiewohl man bei kleinen Kindern durch das Anlegen einiger trockner Schröpfköpfe schon ähnliche Wirkungen wie mit dem ein ganzes Glied fassenden Schröpfcylinder erzeugen kann, so ist doch durch die JUNOD'sche Modification der Schröpfkopf in eine ganz neue Phase der Ausbildung und Anwendung getreten, welche wir hier allein verfolgen wollen.

Im Jahre 1834 erschien der Auszug einer Abhandlung¹, welche V. T. JUNOD am 25. August 1834 der französischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt hatte und worin er

¹ In der *Revue médicale franç. et étrang.* 1834. Tome III. p. 350 unter dem Titel: *Recherches physiologiques et thérapeutiques sur les effets de la compression et de la raréfaction de l'air, tant sur le corps que sur les membres isolés.* — *Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences, le 25 Août 1834. Par V. T. JUNOD, docteur en médecine de la faculté de Paris, membre de la Société des Sciences chimiques et physiques de France etc.* (SCHMIDT'S Jahrbh. Bd. VI. S. 129.)

seine Untersuchungen und Entdeckungen über die Anwendung der verdichteten und der verdünnten Luft auf den ganzen menschlichen Körper oder auf einzelne Glieder desselben bekannt machte. Wie er erzählt, waren es die beim Besteigen höherer Berge gelegentlich gemachten Beobachtungen über die Wirkungen des abnehmenden oder des beim Herabsteigen zunehmenden Luftdruckes, wodurch er sich veranlasst fühlte, dieselben einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen in der Erwartung, dabei die Hülfsmittel des ärztlichen Wirkens um eines der kräftigsten zu bereichern.

Um erst den Einfluss der verschiedenen Grade von Dichtigkeit der Luft auf den ganzen Körper zu studiren, hatte er einen grossen Recipienten construiert, in welchem eine Person bequem sitzen konnte. Derselbe ist eine hohle, kupferne Kugel von 1,4 Meter Durchmesser. Eiserne Ringe im Inneren geben ihren Wänden hinreichende Festigkeit und tragen den Sitz für die aufzunehmende Person. An geeigneten Plätzen sind zwei luftdicht aufgekittete Glasscheiben als Fenster angebracht. Den Eingang bildet eine runde Oeffnung in der oberen Hälfte der Kugel, deren gewölbter Deckel wie der eines Papinianischen¹ Topfes verschlossen werden kann. Der Deckel ist von zwei mit Schraubengängen versehenen Oeffnungen durchbohrt, deren eine zur Befestigung eines Barometers oder Manometerrohres, die andere zum Einbringen einer Thermometerkugel in den Recipienten dient. An einer dritten befindet sich ein Hahn, durch welchen die Luft stets in hinreichender Menge in den Apparat hinein- oder herausgelassen werden kann. Durch eine vierte Oeffnung im Körper des Recipienten steht mit demselben eine Pumpe in Verbindung, die nach Belieben als Saugpumpe oder als Druckpumpe arbeiten und so die Luft in der Kugel verdünnen oder verdichten kann. Sie hat zwei Cylinder, deren jeder wenigstens 8 Cubikdecimeter enthalten muss, um stets die von der Respiration verdorbene Luft gehörig erneuern zu können. Ist nun der Recipient gut verschlossen, so kann man durch Einpumpen von Luft den Druck in dem Apparate auf ein beliebiges, durch das Barometer oder das Manometer zu bestimmendes Maass

¹ à la manière des marmites autoclaves.

erhöhen, dann den Hahn am Deckel etwas öffnen, bei weiter fortgesetztem Pumpen die ausströmende Luft durch neue ersetzen und so den Druck im Inneren der Kugel auf dem bestimmten Grade erhalten. Wird aber durch die Saugpumpe der Luftdruck in dem Apparate vermindert, so wird die durch den geöffneten Hahn einströmende Luft jeden Augenblick durch fortgesetztes Auspumpen entfernt und der beabsichtigte Grad von Luftverdünnung bleibend unterhalten.

Die beobachteten Wirkungen des vermehrten oder verminderten Luftdruckes auf die eingeschlossenen Personen werden von JUNOD (pag. 252) folgendermaassen besprochen:

„Wenn der Luftdruck in dem Recipienten um die Hälfte des atmosphärischen vermehrt wird, so bemerkt man:

„1) das lästige Gefühl im Trommelfell, welches von der stärker andrängenden Luft des äusseren Gehörganges gespannt wird. Es verschwindet, sobald als derselbe Luftdruck auch im inneren Gehörgange hergestellt ist.

„2) Grössere Tiefe und mindere Frequenz der Athemzüge. Die Athmungsbewegungen gehen mit grösserer Leichtigkeit vor sich. Die Capacität der Lungen scheint sich zu vergrössern und jede Zelle derselben der eintretenden Luft sich zu öffnen. Nach etwa 15 Minuten empfindet man eine angenehme Wärme in der Brust und jeder Athemzug scheint die Kräfte neu zu beleben.

„3) Der Puls wird frequenter, voll und schwer wegzu-drücken. Die oberflächlichen Venen werden dünner und verschwinden sogar. Der Blutstrom geht vorzugsweise durch die tiefer gelegenen Venen. Da die Lungen während des Versuches unter denselben Verhältnissen stehen wie die Haut, so ist anzunehmen, dass die Menge des venösen Blutes in denselben gleichfalls abnimmt und so die Empfindung, als ob die Luft bei jedem Athemzuge tiefer eindringe, zu erklären. Wenn aber der vermehrte äussere Luftdruck den Durchmesser der Venen verringert, so muss auch eine grössere Menge Blut in den Arterien, namentlich in den des Gehirnes, circuliren, welches vermöge seiner knöchernen Kapsel der unmittelbaren Wirkung des veränderten Luftdruckes entzogen ist. Daher rührt auch eine gewisse Bethätigung der Hirnfunctionen während des Versuches, die lebhaftere Einbildungskraft und ein

Zustand von Trunkenheit, der bei manchen Personen beobachtet wird. Die stärkere Innervation wirkt gleichfalls auf das Muskelsystem, die Bewegungen sind leichter und sicherer.

„4) Der Darmcanal wird thätiger. Durst stellt sich nicht ein.

„5) Der Speichel und der Urin werden in grösserer Menge abgesondert und ebenso zeigen alle Drüsen eine vermehrte Thätigkeit.

„6) Das Gewicht des Körpers scheint merklich abzunehmen.

„Vermindert man im Gegentheile den gewöhnlichen Luftdruck um ein Viertel im Apparate, so bemerkt die eingeschlossene Person ebenfalls 1) jene lästige Spannung des Trommelfelles, welche aber von der Luft der Paukenhöhle herrührt und nach hergestelltem Gleichgewichte mit der äusseren Luft eben so bald aufhört, als in dem Versuche mit comprimierter Luft.

„2) Die Athembewegungen werden mühsamer, die Inspirationen kürzer und hastiger, ja es steigert sich nach 15 bis 20 Minuten die Athmungsbeschwerde zur Dyspnöe.

„3) Der Puls wird voll, weich, häufig. Alle oberflächlichen Gefässe strotzen, Augenlider und Lippen schwellen, Blutungen sind nicht selten, desgleichen Neigung zur Ohnmacht. In der Haut wird eine unangenehme Wärme empfunden, ihre Thätigkeit vermehrt. Die unzureichende Hämatose, die grössere Ausdehnung der mit dem Blute circulirenden Gase, die Ueberfüllung der oberflächlichen Theile des Gefässsystemes erklären genügend die mangelhafte Innervation, welche sich durch vollständige Apathie kund gibt.

„4) Die Absonderung der Speicheldrüsen und der Nieren schweigt beinahe ganz.

„Lässt man den Luftdruck wechselsweise steigen und fallen, so werden die jedem Grade desselben eigenthümlichen Wirkungen auf den Körper nur noch auffallender.“

Es ist übrigens nicht bekannt, ob JUNOD diese Apparate schon damals für Heilzwecke benutzte; wohl aber geschah dieses mit einer zweiten Art von Apparaten, welche ihre Wirkungen auf einzelne, aber grössere Theile des Körpers beschränkten und eine gleichzeitige Anwendung von Wasser oder

von Dämpfen erlaubten. Hierzu gehörten vier gläserne oder auch kupferne Büchsen für die vier Extremitäten.

Um das offene Ende einer Büchse für jeden Schenkel oder Arm, sei er stark oder schwach, so einrichten zu können, dass es das hineingebrachte Glied fest und hermetisch umschliesse, hat jede Büchse vier Ansatzstücke mit Mündungen von verschiedener Weite und Form. Die Büchse für die untere Extremität hat eine Höhe von 92 Centimeter, am unteren Ende einen Durchmesser von 23 Centimetern und am oberen von 18 Centimetern. Ein metallener Ring an demselben Ende vermittelt die Verbindung mit den Ansatzstücken¹, deren das erste mit einer Mündung von 16,5 Centimeter Durchmesser versehen ist, das zweite mit einer von 15 Centimeter, das dritte mit einer von 13,5 Centimeter Durchmesser. Ueber den freien Rand dieses Schlussstückes ist ausserdem noch ein breiter Ring von mit Kautschuk belegtem Zeuge gebunden, der durch eine Binde an die zu behandelnde Extremität befestigt wird und theils den hermetischen Schluss des Apparates sichert, theils verhütet, dass bei Anwendung von erhöhtem Luftdrucke die Büchse an dem Gliede heruntergleite.

Die für den Arm bestimmte Büchse ist cylindrisch, 65 Centimeter lang und 11 Centimeter weit. Die Ansatzstücke zum Wechseln haben eine der Form des Oberarmes entsprechende Oeffnung in ähnlicher Abstufung der Weite, wie die für den Oberschenkel bestimmten. Ausserdem haben diese Büchsen eine Oeffnung mit Schraubengang an der Seite zur Aufnahme eines Thermometers, nach welchem die Temperatur in der Büchse bei der Anwendung warmer Dämpfe geregelt wird; ferner eine Oeffnung mit Schraubenansatz zur Verbindung mit den elastischen Leitungsröhren, welche nach den vier Büchsen von vier an einem kleineren Recipienten befindlichen Hähnen abgehen. Auf demselben kleinen Recipienten wird auch ein Manometer aufgeschraubt. Dasselbe besteht aus einer aufrecht stehenden, mit dem kleinen Recipienten verbundenen metallenen Röhre, die oben sich umbiegt und in

¹ Cercle en métal présentant un emboîtement à tabatière.

eine abwärts steigende Glasröhre übergeht. Diese führt in einen stählernen, an der Basis des Instruments angebrachten Behälter für das Quecksilber von verhältnissmässiger Grösse, welcher mit einem Schraubenstifte verschlossen werden kann. Beim Operiren wird dieser Stift entfernt und das Quecksilber dem Drucke der atmosphärischen Luft ausgesetzt, welcher es beim Auspumpen der Luft aus dem Recipienten und den damit verbundenen Büchsen in der Glasröhre zu verhältnissmässiger und durch eine metrische Scala zu messender Höhe steigen macht.

(Soll die Luft im Apparate verdichtet werden, so kann man das Quecksilber vorher durch Auspumpen der Luft aus dem Recipienten in der Glasröhre steigen lassen, verschliesst den Behälter mit den Schraubenstifte und beginnt dann durch Einpumpen die Luft zu verdichten, wobei das Fallen des Quecksilbers in der Röhre den Grad der Verdichtung angibt. Anm. des Verf.)

Mit dem kleinen Recipienten steht also auch die Pumpe in Verbindung. Sie ist von der Grösse einer gewöhnlichen Klysterspritze und hat an der Mündung zwei Ansätze, wovon der eine ein Saugventil, der andere ein Druckventil enthält und deren jeder einzeln mit dem Recipienten verbunden werden kann.¹

Ist der Apparat in Ordnung, so wird, je nachdem die Pumpe mit dem einen oder dem anderen Ventil angeschraubt ist, die Luft in demselben entweder verdünnt oder verdichtet. Die Verdünnung der Luft kann man durch Auspumpen bequem auf einem gewissen Grade erhalten, der einer Hebung der Quecksilbersäule im Manometer auf 40 Centimeter, oder 3" Par. (d. i. $\frac{8}{9}$ des atmosphärischen Druckes) entspricht, ohne dem Kranken unangenehme Empfindungen zu erregen und nur selten — sagt JUNOD — sei es nöthig, die Verdünnung weiter zu treiben.

Die Dauer der Operation richte sich nach den Umständen und erfordere eben so oft wenige Minuten, als mehrere Stunden. Uebrigens sei es zweckmässig, dabei abwechselnd auf

¹ Der Abhandlung sind genaue Abbildungen dieser Apparate beigefügt.

die Dauer von 10 Minuten in der einen und der anderen Büchse den atmosphärischen Druck wiederherzustellen, um die Flüssigkeiten, welche durch die Saugkraft in dem Gliede angehäuft worden waren, dem Kreislaufe zurückzugeben, was noch schneller durch eine kurze Erhöhung des Luftdruckes in der Büchse erzielt werde.

Ausserdem bediente sich JUNOD noch eines kleinen mit Weingeist geheizten Dampfkessels von vier Cubikcentimeter (189 Par. Cubikzoll oder $\frac{5}{12}$ Cubikfuss) Inhalt, wenn er die Wirkung der Luftverdünnung mit der des Dampfes in den Büchsen verbinden wollte. Derselbe wird dann durch ein elastisches Rohr in die Büchsen geleitet.

Die von JUNOD gegebene Aufzählung der Erscheinungen, welche bei der Behandlung einzelner oder aller Gliedmaassen mit diesen Apparaten vorkommen, ist ziemlich vollständig, und bei der Ausdehnung, die seine Cylinder besitzen, hat er auch gewiss häufig Gelegenheit gehabt, sie in ihrer ganzen Stärke zu beobachten. Er sagt darüber Folgendes:

„Wird der Luftdruck über einer Extremität um die Hälfte vermehrt, so wird die Haut blass, die Hautvenen schrumpfen ein, der Umfang des Gliedes nimmt ab, der Kreislauf in demselben reducirt sich auf ein Minimum. Nach der Operation hat das Glied merklich an Gewicht verloren und die Bewegung desselben ist leichter und sicherer. Bewirkt man die Compression mit Einpumpen von kaltem Wasser, so treten die nämlichen Wirkungen, nur deutlicher, hervor. Ausser diesen rein örtlichen Wirkungen beobachtet man noch allgemeine, secundäre Erscheinungen. Wird der Druck auf eine Extremität ausgeübt, so entstehen Schwindel, Ohrensausen, Funkensehen, also Neigung zur Apoplexie. Auch wird das Athemholen etwas beschwerlicher. Bringt man dabei die andere Extremität unter den Einfluss der verdünnten Luft, so werden die genannten allgemeinen Erscheinungen ausgeglichen, indem eine entsprechende Menge Blutes in derselben angehäuft wird.

„Vermindert man den atmosphärischen Druck über den Extremitäten, so schwillt die Haut und röthet sich, das Glied nimmt bald an Umfang zu. Das zuströmende Blut verbreitet eine ungewohnte Wärme in demselben, die Hautthätigkeit wird sehr vermehrt, eine reichliche Transpiration tritt ein, die

ausgeschiedenen Feuchtigkeiten verdunsten rasch und schlagen sich an den Wänden der Büchse nieder. Die Operation lässt für kurze Zeit ein Gefühl von Steifheit und Taubheit zurück, was sich bald verliert. Wendet man zugleich warme Dämpfe an, so fallen die Wirkungen der Luftverdünnung noch kräftiger aus.

„Als allgemeine Erscheinungen beobachtet man dabei ein Leichterwerden des Kopfes, das Gesicht wird blass, der Puls der Schläfenarterie wird langsamer, klein und verliert sich auch wohl ganz. Es tritt Neigung zur Ohnmacht ein. Dabei wird die Respiration leichter, die Thätigkeit des Darmcanals geringer, es entstehen Uebelkeiten. Endlich wird die Transpiration über die ganze Haut verbreitet. — Auch in diesem Falle verlieren sich diese allgemeinen Erscheinungen, wenn die andere entsprechende Extremität unter den entgegengesetzten Einfluss des erhöhten Luftdruckes gebracht wird.“

JUNOD erzählt schliesslich vier merkwürdige Krankheitsfälle, die bis auf den letzten zu den seltneren gehören, eben deshalb aber weniger geeignet waren, zu dem allgemeineren Gebrauche der Apparate aufzufordern. Sie sind unten unter den Nummern 107, 106, 57, 87 mitgetheilt. Uebrigens mag noch die Grösse der Apparate, die Umständlichkeit bei der Anwendung, die complicirte Anordnung der Theile, die Unmöglichkeit ebendeswegen auch kleinen Beschädigungen oder Mängeln der Construction sofort abzuhelpen und der gewiss sehr hohe Preis derselben Ursache gewesen sein, dass eine weitere Verbreitung Jahre lang unterblieb.

Unterdessen las man im Anfange des Jahres 1838 in CASPER'S medicinischer Wochenschrift (Nr. 7.) den Vorschlag eines neuen Mittels zur Regulirung des Blutlaufes, zur Tilgung und Bewirkung von Congestionen, so wie zur Ergiebigkeit des Aderlasses, von Dr. ERPENBECK zu Leer¹, welcher auf der Empfehlung eines dem oben beschriebenen JUNOD'schen sehr ähnlichen Apparates für die untere Extremität beruht. Man soll danach sich eine hinlänglich grosse konische Büchse von Weissblech fertigen lassen; an dem oberen offenen Ende soll ein Hals von in Fett getränk-

¹ SCHMIDT'S Jahrb. Bd. XXI. S. 161.

tem Leder angebracht werden, der an die Extremität festgebunden wird, um durch Einschlagen zwischen Oberschenkel und Büchsenrand einen luftdichten Schluss herzustellen. Oder die Büchse soll verschiedene, für die verschiedenen Dicken der Oberschenkel passende und luftdicht aufzusetzende Halstheile führen. Mit der Büchse selbst soll übrigens eine Pumpe, die beliebig als Saug- oder Druckpumpe dienen kann, durch einen Hahn in Verbindung stehen. Er empfiehlt nunmehr einen solchen Apparat namentlich in der Cholera zu benutzen, um den stockenden Blutumlauf durch abwechselnde Verdünnung und Verdichtung der Luft in der Büchse wieder in Gang zu bringen, oder um auch bei Congestionen einen Theil des circulirenden Blutes durch das wie ein trockner Schröpfkopf wirkende Instrument nach der unteren Extremität abzuleiten.

Leider war es nur ein Vorschlag, den ERPENBECK damals noch nicht ausgeführt hatte, denn sicher wäre dieser Apparat weit geeigneter gewesen, sich allgemeinen Eingang zu verschaffen, weil er weit einfacher und leichter herzustellen gewesen wäre, als der JUNOD'sche. Es war nur zu fürchten, dass bei der angegebenen Construction der luftdichte Schluss der Theile unter sich und an dem Oberschenkel unvollkommen bliebe, wodurch die Anwendung des Apparates ermüdend und verdriesslich wird. Ueberdies ist es auffallend, dass ERPENBECK von seinem Vorgänger JUNOD gar nichts erwähnt, der doch seinen Vorschlag schon in hinlänglicher Vollkommenheit ausgeführt, der französischen Akademie darüber Bericht erstattet und schon 1833 oft bei *Cholera asiatica* und bei anderen Krankheitsfällen, namentlich auch um den Aderlass ergiebig zu machen (*Revue médicale* 1834. III. pag. 364), erfolgreich benutzt hatte.

In demselben Jahre machte JUNOD der Akademie abermals Mittheilungen über Verbesserungen an seinen pneumatischen Apparaten (*Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences* 1838. 2^o. Semestre pag. 973), namentlich an seiner sogenannten pneumatischen Glocke, welche den ganzen Körper aufnimmt, und über einige Veränderungen an den für einzelne Theile des Körpers bestimmten Ventousen, so wie über ihren Gebrauch. Dieselben wurden auch in der *Gazette méd. de*

*Paris*¹ veröffentlicht. Nach einer kurzen Andeutung der — in Vergleich mit den uns sonst zu Gebote stehenden Mitteln — weit schnelleren und kräftigeren Hülfe, der geringen mit der Anwendung seiner Schröpfcyylinder verbundenen Unbequemlichkeiten und der möglichen Vermeidung aller nachtheiligen Folgen, bemerkt er über ihre Wirkung, dass ihr Nutzen sich nicht auf die Krankheitsfälle allein beschränke, welche ihren Grund in einer örtlichen Blutanhäufung haben; dass sie zwar für das kräftigste derivative und revulsive Mittel anerkannt werden müssten, dass sie aber wegen der Eigenthümlichkeit ihrer Wirkungen auch noch für eine ganze Reihe von Zuständen wichtig würden, in welchen sonst die ableitende Methode zwecklos oder gar schädlich sein dürfte. Schon die Möglichkeit bei den Veränderungen, welche JUNOD mit seinen Apparaten vorgenommen hatte, eine Ohnmacht leicht und sicher nicht nur hervorzurufen, sondern sie auch zu beseitigen, vergrössere das Feld ihrer Anwendbarkeit bedeutend. JUNOD wagt es noch nicht, die Vortheile genau anzugeben, welche die Praxis von dieser künstlichen Ohnmacht zu erwarten hat, da ihr Einfluss auf den Organismus und auf verschiedene Krankheiten noch eines genaueren Studiums bedürfe. Er hofft jedoch dieselbe künftig in Fällen benutzt zu sehen, wo es bisher nicht möglich war, da man immer nur zu starken, schwer zu ersetzenden Blutentziehungen greifen musste, um eine Ohnmacht zu erzeugen. So habe sie JUNOD schon zu Hülfe gerufen, um grosse Operationen weniger schmerzhaft zu machen und den Widerstand der verkürzten Muskeln bei der Einrichtung einer Verrenkung des Schultergelenkes zu überwinden. Auch glaubt er in der künstlich erzeugten Ohnmacht ein Mittel zu haben, welches bei gewissen Operationen das Eindringen von Luft in die Venen verhüten könne, da sie für den Augenblick die Respiration aufhebt.

Die Aenderungen, welche JUNOD an dem 1834 beschrie-

¹ *Note sur un nouvel appareil dit grande ventouse propre à faire le vide sur la moitié inférieure du corps, suivie d'observations pratiques sur l'emploi de ce moyen communiquée à l'Acad. des Sciences par le Dr. JUNOD. Gaz. méd. de Paris 1838. T. VI. No. 25. pag. 388. — Ausz. in SCHMIDT's Jahrb. 1836. Bd. XXIII. S. 322. —*

benen Apparate angebracht hatte, betreffen erstens den bequemen Transport, da er jede Büchse aus zwei gesonderten Stücken zusammengesetzt hat, die sich über einander schieben lassen, so dass sie nur einen Raum von drei Cubikdecimetern einnimmt.

Zweitens hat er sich bemüht, den hermetischen Schluss zwischen dem Halse der Büchse und dem zu behandelnden Gliede vollkommener und für den Kranken bequemer herzustellen. Er braucht daher nicht mehr die grosse Menge von Ansatzstücken, um die Oeffnung der Büchse der jedesmaligen Dicke des Gliedes anzupassen, sondern er befestigt um die Oeffnung derselben mehrere breite, kranzförmig aus dem Ganzen geschnittene (*coupées dans le biais de l'étoffe*) Streifen sehr starken baumwollenen Zeuges. Der freie Rand eines oder mehrerer derselben wird so umgeschlagen, dass er in die Oeffnung des Schlusstückes hineinragt, wodurch dieselbe weniger oder mehr verengert und der Rand selbst nachgiebiger wird. Ein darüber befestigtes schlauchförmiges Stück Kautschuk vermittelt den hermetischen Schluss zwischen der Extremität und der Büchse. Um ferner jeden unbequemen Druck zu vermeiden, da das Glied beim Auspumpen des Cylinders leicht weiter hinein gezogen wird, als man beabsichtigt, soll man verschiebbare Scheidewände oder einen Gurt mit Schnalle in demselben anbringen, gegen welchen der Fuss sich stemmen kann.

Eine dritte Aenderung betrifft die Construction eines Apparates, der die ganze untere Körperhälfte vom Gürtel bis zur Sohle in sich aufnimmt. Die Grösse desselben würde seiner Tragbarkeit und daher auch der Bequemlichkeit bei seiner Anwendung sehr hinderlich sein; JUNOD hat ihn daher aus drei gleichen über einander verschiebbaren Theilen zusammengesetzt, wodurch es möglich wird, mit demselben auch auf Oberflächen von geringerer Ausdehnung zu wirken. So benutzt JUNOD das obere Stück allein für den Unterleib und das obere Dritttheil der Oberschenkel, die beiden unteren Stücke für den übrigen Theil der unteren Extremitäten. Dieser vergrösserte Apparat dient ihm hauptsächlich dazu, die Ohnmacht sicher herbeizuführen, und der für den Unterleib bestimmte Theil scheint ihm noch der besonderen Indication

zu genügen, die monatliche Reinigung oder einen Hämorrhoidalfluss zu befördern oder hervorzurufen.

Für die Behandlung einzelner Körpertheile mit comprimierter Luft soll das schlauchförmige Stück Kautschuk, das des grösseren Widerstands halber mit baumwollenem Zeuge belegt sein muss, nach innen umgeschlagen, 2 Decimeter in den Cylinder hineinragen und mit Bändern in der Büchse befestigt sein, damit die andringende Luft es nicht hervortreibe. Eben deswegen soll auch die Extremität mit einer Bandage am Boden derselben festgebunden werden, wenn ein Luftdruck von mehr als $\frac{1}{4}$ Atmosphäre zur Anwendung kommen soll. Für denselben Fall bringt JUNOD den Luftbehälter einer Windbüchse mit dem Apparate in Verbindung, in welchem die Luft vorläufig auf etwa acht Atmosphären comprimirt worden ist, um durch Oeffnung eines Hahnes eine dem Bedürfnisse entsprechende Luftverdichtung in dem Apparate augenblicklich herstellen zu können, wodurch die Wirkung der vorher stattgefundenen Luftverdünnung plötzlich aufgehoben, das in den Gefässen des behandelten Theils stockende Blut in den Kreislauf zurückgetrieben und so die etwa eingetretene Ohnmacht schnell beseitigt würde.

Um ferner den Eintritt der Ohnmacht sowohl, als auch die Wiederherstellung des Gleichgewichts in der Circulation möglichst zu begünstigen, berücksichtigte JUNOD auch die Schwere, welcher das Blut mehr oder weniger in den Gefässen folgt, und construirte daher ein Tischblatt, welches um eine quere Achse beweglich ist und erlaubt, dem darauf ruhenden Kranken jeden Augenblick die für den einen oder den anderen Fall nöthige geneigte Lage geben zu können. Wird der Eintritt der Ohnmacht beabsichtigt, so wird sich die Stellung des Kranken der aufrechten mehr nähern müssen; kommt es aber darauf an, sie zu verscheuchen, so werden die Füsse gehoben und der Kopf gesenkt, wobei der Strom des Blutes nach den Centralorganen durch die Schwere begünstigt wird.

Sollte dennoch die Ohnmacht auf sich warten lassen, so würde ein mässiger Aderlass sie augenblicklich hervorrufen.

Durch die früheren Mittheilungen von 1834 glaubt sich JUNOD überhoben, die Wirkungen seiner Apparate abermals auseinanderzusetzen und berichtet noch über einige meist sel-

tenere und verzweifelte Fälle, die er damit behandelte und welche unten unter Nr. 54, 86, 135, 78, 146, 149 mitgetheilt werden. Schliesslich bemerkt er, dass die Wirkung der Apparate hauptsächlich auf die Wiederherstellung des Gleichgewichtes im Kreislaufe sich erstrecke, und wie in diesen Fällen die örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen, obwohl vollkommen indicirt, dennoch nicht den erwarteten Erfolg hatten, der aber noch bei der Anwendung seiner Methode glücklich erreicht wurde. Er behauptet nicht, dass die vorausgegangene Medication etwa ohne Einfluss gewesen wäre, da sie wahrscheinlich den Erfolg der Schröpfcyliner vorbereitete, allein erst nach Application der letzteren trat ein sichtlicher Nachlass der üblen Zufälle ein, ja noch während derselben wurden alle entzündlichen Symptome verscheucht, welche bis dahin vergebens mit den rationellsten und kräftigsten Mitteln bekämpft worden waren. Er hoffte daher, dass, wenn seine Collegen auch noch nicht den Vorzug seiner Methode anerkennen wollten, diese Fälle gewiss ihre Aufmerksamkeit rege machen und zu eigener Prüfung auffordern würden.

Es währte indessen einige Zeit, ehe sich eine Stimme der Prüfung oder Anerkennung vernehmen liess. Erst im Jahre 1840 erschien eine kleine Schrift unter dem Titel: *De l'Hémospasie, ou déplacement mécanique du sang, employée au traitement de diverses maladies; par ARTHUR DE BONNARD, Dr. en méd. de la faculté de Montpellier. Paris à la librairie sociale ou chez l'auteur à l'institut hémospasique, Rue Montmartre 154. 1840. 8°. XI et 98 pag.*¹

Das erste Mal wird hier die Wirkung der Schröpfcyliner der Hämospasie genannt (von αἷμα, Blut, und σπᾶω, herziehen, saugen), und der Name, den somit die Methode erhalten hat, scheint nicht übel gewählt zu sein; auch gebührt dem Verfasser unstreitig das Lob, durch mehrere schätzbare Bemerkungen und durch fünf und dreissig Beobachtungen von minder ungewöhnlichen damit behandelten krankhaften Zuständen diese Methode der Praxis nachdrücklicher empfohlen zu haben, als JUNOD. Aber obgleich BONNARD bescheiden den Hauptfehler seines Buches in der Vorrede, welche von den

¹ Recens. in SCHMIDT's Jahrbüchern Bd. XXXII. S. 266.

täglichen Fortschritten aller Wissenschaften im Allgemeinen und der Medicin insbesondere flüchtig handelt, schon eingesteht und sich mit dem Mangel an Zeit entschuldigt, so kann ich es doch nicht unterlassen, desselben auch hier zu gedenken. Man vermisst alle Ordnung in der Anlage desselben, so dass es nicht an Wiederholungen fehlt. Selbst die Krankengeschichten sind nicht immer an ihrem rechten Platze und bei der Menge unter einander hingeworfener, oft bombastischer Aphorismen, physikalischer Berechnungen, physiologischer und pathologischer Bemerkungen, ja selbst blühender Episoden über Fourierismus — deren eine sieben eng gedruckte Seiten einnimmt — gleicht diese Schrift mehr einer Improvisation, als einem wissenschaftlichen Versuche. Die Apparate und ihre Wirkung auf die behandelten Theile sind zwar pag. 5 durch einen Holzschnitt (s. Fig. 7—9.) ziemlich gut dargestellt, allein dabei muss man sich auch beruhigen, denn unter der Ueberschrift: „*Description des appareils hémospasiques*“ (pag. 4) ist nichts weiter zu finden, als dass die Apparate aus einer stiefelähnlichen metallenen Büchse für die untere und einer cylindrischen für die obere Extremität bestehen, und dass das Vacuum darin mit einer Saugpumpe hergestellt wird. Nur beiläufig erfährt man in der Vorrede (pag. V.), dass die Hauptsache — der luftdichte Schluss zwischen Extremität und Büchse — mit Kautschuk erreicht werde, und auf ähnliche Weise findet sich manche wichtige Bemerkung an Orten eingerückt, wo man sie weniger beachtet. Daher ist das Buch auch kein Leitfa-den für denjenigen, welcher das Mechanische der Methode kennen lernen will. Uebersehen wir jedoch diese Fehler, zu welchen der Verfasser durch seine blühende Phantasie und seinen Enthusiasmus hingerissen worden zu sein scheint, und mit welchen die angenehme Sprache und die werthvollen praktischen, auch wohl geistreichen Bemerkungen, auf welche wir später zurückkommen, aussöhnen: so hat das Buch seinen unbestreitbaren Werth und hat auch gewiss seinem Zwecke entsprochen, da die hämospastische Methode ihm jedenfalls eine grössere Verbreitung verdankt und durch dasselbe so mancher Praktiker angeregt worden ist, sie zu benutzen. Es ist unmöglich, hier einen Auszug zu geben, ohne meiner Abhandlung vorzugreifen, und ich erwähne nur das Geschicht-

liche, welches das Buch bietet. So behauptet BONNARD (pag. 4), schon seit dem Jahre 1828 sich mit der Construction hämospastischer Apparate beschäftigt und ein Programm über die von ihm damals sogenannte „pneumato-hämostatische Methode“ ausgegeben zu haben. Ungünstige Verhältnisse, namentlich DELPECH's Tod, hinderten ihn an der Ausführung der Apparate, die JUNOD früher gelang. Jedenfalls aber scheinen BONNARD's Apparate schon etwas einfacher zu sein, als die JUNOD'schen waren. BONNARD hat ferner durch die Eröffnung eines hämospastischen Institutes in Paris, wo die Kranken sich die Apparate anlegen lassen und ihre Wirkung abwarten können, diese Methode noch populärer gemacht.

Unterdessen war JUNOD von der Akademie in der Sitzung am 27. August 1837 einer der MONTHYON'schen Preise für seine Erfindung zuerkannt und er selbst am 13. März 1839 bei den Pariser Hospitälern mit der Verpflichtung, auf Verlangen die Apparate anzulegen, angestellt worden. Am 8. November 1841 machte er der Akademie eine neue Mittheilung, welche sich hauptsächlich auf die Erzählung mehrerer Fälle beschränkt, welche die Vortheile und die therapeutischen Wirkungen nicht nur der früher beschriebenen Apparate bei Amaurosen und Pneumonien, sondern auch der die Reconvalescenz beschleunigenden und kräftigenden Bäder in comprimierter Luft besonders hervorheben sollte und welche 1842 sowohl in der *Gazette médicale de Paris* T. X. pag. 375, als auch in einem besonderen Abdrucke erschien unter dem Titel: *Nouvelles observations sur l'emploi des appareils hémospasiques et des bains d'air comprimé, lues à l'Académie des Sciences. Par T. JUNOD, Docteur en méd. de la faculté de Paris, Laureat de l'Institut, spécialement attaché aux hôpitaux de Paris pour la méthode hémospasique. Paris, Imprimerie de C.-H. LAMBERT, rue de Londres, 7. 1843. 8°. 20 pag.* — Die Seiten 4 bis 15 enthalten die unter Nr. 105, 112, 110, 111, 42 und 43 weiter unten mitgetheilten Krankengeschichten. Denselben ist noch eine Beobachtung von B. CHABRELY beigelegt, welche ursprünglich im *Bulletin Médical de Bordeaux*, Septembre 1842 unter der Aufschrift: *Observation curieuse de Chlorose larvée simulant une Phthisie en sa dernière période* mitgetheilt wurde, und auf die wir später zurückkommen werden. (S. den Fall Nr. 174.)

In demselben Jahre (1842) erschien die Inauguraldissertation: *De Haemospasia seu de aëre expanso variis morbis adhibito, dissertatio inauguralis medica, auct. VITUS MEYER, Dresdanus, IV. Mart. 1842. Lipsiae typis RECLAM jun.* Dieselbe ist nur ein Auszug der BONNARD'schen Schrift mit einigen unwesentlichen Zusätzen und ohne praktischen Werth, da aus Allem hervorgeht, dass ihr Verfasser selbst keine Versuche gemacht und keinen Apparat in den Händen gehabt hat; dass sie indessen zur Bekanntmachung der Methode beigetragen, ist nicht zu leugnen.

Im folgenden Jahre (1843) erschien abermals ein Schriftchen von JUNOD unter dem Titel: *Méthode hémospasique. Appareils du Dr. JUNOD, docteur en méd. etc. Paris chez G. BAILLIÈRE, rue de l'école de médecine, 17, et chez l'auteur, rue Méhul, 1. 1843. 8°. 33 pag.* — Er spricht darin von dem Werthe der hämospastischen Methode, welcher die Heilkunst einen wirklichen, durch die Erfahrung und von den geachteten Aerzten anerkannten Fortschritt verdanke. Die ableitende und revulsive Heilmethode habe in ihr ein Mittel gewonnen, welches ihre Wirkung auf eine bisher noch ungekannte Höhe steigern und das doch dabei vom Arzte streng überwacht werden könne, denn würde der atmosphärische Druck von 36000 Pfunden, welcher auf dem ganzen menschlichen Körper ungefähr lastet, über einem Theile verringert, so richte sich der Hauptstrom des Blutes nach demselben hin und der Andrang der Säfte sei dem Grade der erzeugten Luftverdünnung ganz proportional. So also sei der Arzt gewissermaassen Herr der Circulation. Er könne das Mittel stets ohne Gefahr, stets ohne Schmerz und so oft in Anwendung ziehen, als er nur wolle, ohne Zufälle und üble Folgen befürchten zu müssen. Gibt es, fragt JUNOD, ein eben so unschädliches und doch zugleich so kräftiges, in den verschiedensten Abstufungen anwendbares und so leicht zu beherrschendes Mittel? — In gleicher Weise werden die Vortheile der Methode ferner besprochen, deren Gebrauch nicht einmal in den ausgedehnten Hautvenen des Unterschenkels eine Contraindication finde, da das Blut sich nur in den Capillargefäßen temporär anhäufe und die Hautvenen stets nach Hinwegnahme des Apparates einen verringerten Durchmesser zeigen. — Um

die Uebel aufzuzählen, welche ihre Anwendung zulassen, müsste er das ganze Register der Pathologie durchgehen, weil sehr wenige krankhafte Zustände ohne allgemeine oder partielle, unmittelbare oder secundäre, ausgebreitete oder begrenzte Congestionen vorkämen. Besonders nützlich habe sie sich erwiesen bei Entzündungen der Organe des Gesichts und Gehörs, Amaurosen, Paralyse, Fieber mit Gehirnsymptomen (*fièvres cérébrales*), zumal der Kinder, bei Zahnkrämpfen, Hautkrankheiten im Gesicht, Schwindel, Apoplexie, Zahnschmerzen, periodischen Epilepsie, Gesichtsschmerz, Brustentzündungen, trockenem Reizhusten, Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe, bei beschwerlicher und bei schwieriger Menstruation junger Mädchen und älterer Frauen, bei Uterincongestion, Gichtanfällen mit Betheiligung edler Eingeweide, bei Blutungen, acuten Rheumatismen, bei Augenentzündungen nach Operationen, bei eingeklemmten Brüchen etc. — Im Allgemeinen werden allerlei acute und chronische Krankheiten ohne Berücksichtigung ihres Sitzes, Ursprungs oder Verlaufes dadurch gehoben oder sie erhalten eine günstige Wendung, und waren seit dem grauen Alterthume die kleinen Schröpfköpfe von Nutzen — um wie Vieles mehr müsse dasselbe in grösserem Maassstabe gebrauchte Mittel thun? — Uebrigens habe die französische Akademie die Frage vollkommen entschieden, und der Berichterstatter — MAGENDIE — lasse keinen Zweifel übrig, wenn er sagt: „Die Wirkungen der JUNOD'schen Apparate sind rasch, kräftig und der ganzen Theilnahme der Aerzte würdig. Es sind die Wirkungen der Schröpfköpfe im Grossen. Wird eine grössere Oberfläche der Haut durch sie dem atmosphärischen Drucke entzogen, so ist der Zudrang der Flüssigkeiten, besonders des Blutes daselbst stärker und sie werden allen den Theilen, die einem stärkeren Drucke ausgesetzt bleiben, entzogen. Durch die Wirkung der Luftpumpe wird die Menge des circulirenden Blutes verringert, aber diese Verminderung ist keine bleibende, sie geschieht nur, so zu sagen, auf Borg. (Sitzung der Akad. am 24. Aug. 1835.) Es wird daher jeder Arzt diese Erfindung als eine Wohlthat schätzen müssen, da sie uns in den Stand setzt, das Blut, dessen Andrang nach den edlen Organen oder dessen Austritt in die Gewebe derselben wir so oft zu bekämpfen haben, augenblicklich und sicher

von denselben ab - und nach den Extremitäten hinzuleiten, ohne die — oft genug tödtlichen — Folgen des Verlustes einer bedeutenden Blutmenge fürchten zu müssen.“

Die mannichfachen in den Spitälern gesammelten Erfahrungen, fährt JUNOD fort, die abgegebenen Urtheile der gelehrten Gesellschaften leisten hinlängliche Bürgschaft für den Werth einer Methode, deren Wirksamkeit auf keinem zweifelhaften Grundsätze der Physik und Physiologie, sondern auf einem der am besten gekannten Gesetze beruhe. —

Im Texte dieses Aufsatzes begegnen wir zwei Holzschnitten, wovon der erste eine Person mit dem am Unterschenkel applicirten Apparate darstellt und die Wirkungen des Apparates auf den Unterschenkel an einer anderen Person abbildet. (S. Fig. 10.) Der zweite Holzschnitt gibt die Umrisse eines Unterschenkels vor, kurz nach und einen Tag nach einer hämospastischen Operation.

Seite 11 findet sich die Abbildung einer zur Aufnahme einer Person eingerichteten Glocke, mit der Unterschrift: *Cloche à air comprimé pour le traitement de la surdité*. (S. Fig. 11.) Dieselbe verrichtet die Dienste des oben beschriebenen kugelförmigen Recipienten. Die beigefügten sechzehn Zeilen enthalten nur eine flüchtige Andeutung der Wirkungen dieser Glocke in ganz allgemeinen Sätzen, und unter denselben ist die Abbildung einer ähnlichen Vorrichtung (*Chambre à air comprimé*) gegeben, welche einen geräumigen viereckigen Kasten mit Thürfenstern und gewölbter Decke darstellt. (S. Fig. 12.) — Seite 13 folgt der Erlass des *conseil général d'administration des hôpitaux, hospices civils et secours à domicile de Paris*, wodurch JUNOD für die Ausübung der hämospastischen Methode bei den Krankenanstalten von Paris angestellt wurde und als Anhang die kurz gefassten Urtheile der berühmtesten Professoren über diese Methode, jedes mit Facsimile zu grösserer Bekräftigung der Wahrheit.

Die Seiten 17 bis 33 enthalten den wörtlichen Abdruck der oben angeführten *Nouvelles observations sur l'emploi des appareils hémospasiques et des bains d'air comprimé, lues à l'Académie des Sciences* und am Schlusse: *Nota. — M. JUNOD continue ses soins desintéressés dans les hôpitaux et dans son établissement, où l'on est invité à voir fonctionner les*

appareils dont il est question, et leurs applications diverses. De une heure à cinq heures, rue Méhul Nr. 1. —

Aus Allem und endlich aus der citirten Note ergibt sich die Tendenz dieser Schriftchen. Ihr Zweck ist weniger der, die Aerzte mit den Wirkungen der Apparate bekannter zu machen und sie anzuregen, die Methode selbst auszuüben, — denn alsdann würde es an einer Beschreibung der Apparate und an der Empfehlung von Vorsichtsmaassregeln beim Gebrauche derselben nicht darin gefehlt haben, — vielmehr leuchtet ein, dass dadurch eine Empfehlung der hämospastischen Methode bei den Laien beabsichtigt wird. Die werthvollste Mittheilung JUNOD's bleibt die erste in der *Revue médicale* von 1834, obgleich wir auch in dieser genauere Regeln für ihre Anwendung vermissen.

Endlich machte 1844 der Dr. ERPENBECK zu Leer in HOLSCHER's Hannöverschen Annalen, Bd. IV, Heft 3, unter dem Titel — die künstliche Luftverdünnung als Heil- und Hülfsmittel in mancherlei innern und äussern Krankheiten¹ — die bei der Ausführung seines früheren Vorschlages gewonnenen Erfahrungen bekannt. Sein Apparat besteht aus einer unten seitlich zusammengedrückten kegelförmigen Büchse von Weissblech. Der luftdichte Schluss zwischen dem Oberschenkel und dem Halse der Büchse soll durch eine um beide Theile festgebundene Ochsenblase bewirkt werden, die Luftverdünnung durch Ausaugen mit dem Munde. Er beobachtete bei schnellem Saugen erst Kälte der hineingebrachten Extremität, dann Wärme und Schweiss, Prickeln, Blässe des Gesichts, Schläfrigkeit, ja selbst Ohnmacht. Er rühmt die Fortdauer der Wirkung noch nach Entfernung des Apparates und seinen Nutzen bei allerlei Congestivzuständen, Entzündungen, Blutflüssen, stockendem Monats- oder Hämorrhoidalflusse. Auch schlägt er vor, bei Luxation des Schenkelkopfes die ganze Extremität in die Büchse zu bringen, dieselbe an einen Eisenstab zu befestigen, welcher durch eine am Boden des Recipienten befindliche Stopfbüchse beweglich hervorragt. Nach geschehener Luftverdünnung in dem Apparate würde nun die Reduction durch Ziehen an diesem Eisenstabe leicht bewirkt werden können, da der atmosphärische Druck auf das Gelenk,

¹ SCHMIDT'S Jahrb. Bd. XXVII. S. 20.

welcher nach E. H. WEBER bei der Befestigung des Schenkelkopfes in der Pfanne gar sehr in Betracht kommt und daher wohl auch ein Hinderniss der Reduction abgeben könne, bedeutend vermindert wird.

Ich fürchte, dass ERPENBECK der Gebrauch seines Instrumentes bei der erwähnten Construction bald verleidet worden ist. Denn ist erstens auch der luftdichte Schluss nur mit feuchter Ochsenblase gut zu bewerkstelligen; so wird sie doch beim öfteren Anfeuchten leicht faulen und übelriechend werden, daher ein häufiges Wechseln derselben nothwendig wird. Es kann also ebenso oft vorkommen, dass das Instrument nicht gehörig im Stande ist. Das Aussaugen der Blechbüchse mit dem Munde ist ermüdend und unter Umständen gewiss auch unappetitlich. Auch ist man nach meinen Versuchen nicht wohl im Stande, die Entleerung durch Aussaugen mit dem Munde über $\frac{1}{12}$ zu steigern, wobei zwar schon einige und bei empfindlichen Personen oft hinreichende Wirkung erreicht wird, die zuweilen aber doch unzulänglich ist. Die vorgeschlagene Reduction des Schenkelkopfes mit Hülfe des Apparates erscheint abenteuerlich und ERPENBECK würde, wenn er die Literatur der hämospastischen Apparate gekannt hätte, dem von JUNOD für die ganze untere Körperhälfte construirten Recipienten für diesen Fall den Vorzug gegeben haben.

Der Schröpfstiefel ist übrigens schon mehrfach in Deutschland angewendet worden, wie sich aus zerstreuten Notizen ergibt. Hier in Dresden hat sich mein College, der Dr. Fl. SCHULZE, schon vor 4 Jahren einen solchen nach der BONNARD'schen Abbildung fertigen lassen, ihn einige Male in Gebrauch gezogen, aber theils der mit seiner Anwendung verbundene Zeitaufwand, theils der bei zu geringer Länge der Kautschukdichtung noch unvollkommene luftdichte Schluss, theils aber auch wohl die Unsicherheit in der Handhabung des Instrumentes, da demselben ein Manometer fehlte, hatten meinem Herrn Collegen den Gebrauch verleidet. Indessen bin ich ihm für die freundliche Mittheilung seiner Erfahrungen meinen Dank schuldig, da sie mich in den Stand setzten, ohne zu viele kostspielige Versuche eine grössere Vollkommenheit bei meinem Apparate zu erreichen.

Auch in Berlin wurden vor einiger Zeit Versuche mit ei-

nem von Paris bezogenen Apparate gemacht, indessen soll die mit der Anwendung verknüpfte Umständlichkeit die Schuld tragen, dass man sie nicht weiter fortsetzte.

EISENMANN äussert in seinem Jahresberichte über die Leistungen in der Nervenpathologie vom Jahre 1844, S. 57, gelegentlich, um eine Ansicht von ROCHOUX über Hirnblutung zu widerlegen: „Wenn der Verfasser (ROCHOUX) sich überzeugen will, wie das Blut aus ausgedehnten Haargefässen selbst in relativ gesunde Gewebe treten kann, so lege er sich nur einmal den JUNOD'schen Apparat an das Bein und er wird selbst bei nicht sehr starkem Luftauspumpen das Glied voll Ekchymosen finden, namentlich wenn das Blut etwas dünnflüssig, nicht reich an Faserstoff ist, wenigstens hat Ref. (E.) diese Beobachtung wiederholt an sich selbst gemacht, und die Hirngefässe haben eher weniger als mehr Resistenzkraft, als die Gefässe der Extremitäten.“ Es ist zu bedauern, dass EISENMANN sich sonst wenig über die vortheilhaften therapeutischen Wirkungen desselben ausgesprochen hat. Eine zweite sehr kurze Mittheilung über seine Wirkung in der Chlorose gab er in CASPER's Wochenschr. 1847. Nr. 42.

In Wien wird der Schröpfstiefel gleichfalls in der Praxis benutzt, wie aus dem Berichte über die Ergebnisse der Gebäranstalt für Zahlende und der damit verbundenen Abtheilung zur Behandlung von Frauenkrankheiten im k. k. allg. Krankenhause zu Wien im J. 1844, von Dr. ED. MIKSCHIK (Med. Jahrb. des k. k. östr. Staates, 1845. Nov. S. 173) entnommen wird. MIKSCHIK erzählt, dass er in mehreren Fällen von Unterdrückung der Menstruation JUNOD's Luftverdünnungsapparat angewendet habe, aber in das übertriebene Lob, welches man seiner Wirksamkeit hier in neuester Zeit spendet, nicht einstimmen könne. Er wirkte momentan wie jedes andere blutableitende Mittel, hatte aber die Inconvenienz, dass manche Kranke bei nur einigermaßen erheblicher Luftverdünnung während der Zeit seiner Application von Angst in den Präcordien, Herzklopfen, Wüsthheit des Kopfes, Neigung zur Ohnmacht befallen wurden, — Symptome, wie man sie öfter während einer Venäsection beobachtet. Nach Abnahme des Apparates kehrten die Congestionen oft noch heftiger zurück. In einem einzigen Falle ge-

lang es ihm, die Menses, welche bei der erwähnten Therapie (Anwendung von Wärme an der unteren Körperhälfte) nach 4 Wochen zwar eintraten, aber nur einen Tag flossen, durch das Anlegen des Stiefels wieder in Gang zu bringen. — Dieses Urtheil steht nun freilich dem von JUNOD gegebenen schroff gegenüber. JUNOD spannte aber durch seine Behauptung, dass im Allgemeinen allen chronischen und acuten Krankheiten durch den Apparat mindestens einige Besserung zu Theil werde, die Erwartungen höher, als er verantworten kann, und MIKSCHIK wusste sicher noch nicht die Wirkungen desselben so weit zu würdigen, dass er wegen der Unzulänglichkeit desselben in Fällen, die auch meiner Erfahrung nach sich weniger dafür eignen, über seinen Werth so unbedingt absprechen durfte.

Vergleichen wir nur damit das Urtheil eines so guten und nüchternen Beobachters, wie SZOKALSKI, welcher in seiner Abhandlung von den Trübungen der Hornhaut in histologischer Hinsicht mit Bezug auf Augenpraxis (ROSER und WUNDERLICH's Archiv f. physiol. Heilkunde 1846. S. 229) sagt: „Neben dem Aderlass sind die Revulsionsmittel auf die unteren Extremitäten eines der besten Mittel — bei der Keratitis — wegen der Schnelligkeit ihrer Wirkung. Senfteige und reizende Fussbäder finden hier ihre Anwendung; sie sind aber bei Weitem weniger wirksam, als der hämostatische Apparat von JUNOD, dessen wir uns seit einigen Jahren bedienen. Er besteht bekanntlich aus einem hohlen metallischen Kürassierstiefel-ähnlichen Cylinder, welcher mit einem breiten elastischen Gürtel, der sich fest um den Schenkel legt, versehen ist. Wenn man von diesem Cylinder die Luft mittelst der Luftpumpe herauszieht, so hat man dieselbe Wirkung, welche man im Kleinen durch die trockenen Schröpfköpfe erlangt. Da aber beinahe ein Viertheil des ganzen Körpers diesem Einflusse ausgesetzt ist, so kann man daraus einen Erfolg erhalten, der alle bis jetzt angewendeten Revulsiva übersteigt. Es wäre schwer, den Augenkrankheiten, welche auf Congestionen beruhen, ein kräftigeres und wirksameres Mittel entgegenzustellen, und man muss sich wundern, dass es bis jetzt in der Augenpraxis so wenig Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat.“

Die neueste Schrift über die Hämospasie ist aber die in der Vorrede erwähnte Dissertation: *De Haemospasia seu de antlia pneumatica in corpus humanum adhibita. Dissert. inaug. med. auct. OTTO GUIL. DIETRICH, Oederanensis, XXVIII. Oct. 1847. Dresdae, typis GAERTNERI, 24 pag. 8°.* Ich habe schon bemerkt, dass sie nicht genügen kann, weil sie sich mit Ausnahme der physiologischen Wirkungen des Apparats hauptsächlich auf dem Felde der Theorie bewegt. Der praktische Arzt kann aber den theoretischen Versuchen eines Schriftstellers, der nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Jahre des klinischen Cursus zu seiner Befähigung mitbringt, kein unbedingtes Vertrauen schenken. Werthvolleres hätte Herr Dr. D. geliefert, wenn er die im Jacobshospitale zu Leipzig gemachten Beobachtungen auch nur tabellarisch zusammengestellt und daraus seine Schlüsse gezogen hätte. Hoffentlich bereichert eine nächste Inaugural-schrift unser Wissen in diesem Punkte, denn dass daselbst höchst interessante Fälle beobachtet wurden, ist mir bekannt.¹ — Manches würde dann wohl anders ausgesprochen worden sein, was in directem Widerspruche mit meinen Erfahrungen steht, z. B. S. 19 die ächten Entzündungen passen wenig für die Hämospasie. Manches würde zur Bestätigung anderer Sätze, z. B. für ihren Nutzen bei Blutungen und Hirnzufällen, wo ihm, wie es scheint, eine reiche Erfahrung zu Gebote stand, beigebracht worden sein, was ich schmerzlich vermisse. Herr

¹ Auch findet sich eine mir erst spät zugekommene Mittheilung des Herrn Dr. WEIKERT in dessen klinischem Berichte über die chirurgische Abtheilung des Jacobshospitals zu Leipzig (Journal f. Chir. u. Augenheilk. Bd. VII. 1847. S. 593) über die grosse Ventouse von JUNOD, welche daselbst in der neueren Zeit vielfach und meist mit ausgezeichnetem Erfolge gebraucht worden sei. Da es jedoch in der Natur der Sache liege, dass dieselbe mehr bei sogenannten inneren Krankheiten in Anwendung kommt, so nenne er bloß kurz die Krankheiten, bei welchen sie sich besonders heilkräftig bewährte: bei Congestionen aller Art (Congestionskopfschmerz, Herzklopfen, Brustbeklemmungen etc.), bei Krämpfen (hysterischen und epileptischen, welche, sie mochten noch so heftig sein, sofort aufhörten), bei Paralysen in Folge von Apoplexie des Gehirns, bei Neuralgien etc. — Ich glaube nicht unbescheiden zu sein, wenn ich hinzufüge, dass die im Jacobshospitale zu Leipzig gebräuchliche Ventouse von mir besorgt wurde und durch den Herrn Professor Dr. BOCK daselbst in das Hospital kam.

Dr. D. will den Gegenstand in der eigenen Praxis weiter verfolgen, und ich hoffe, dass er dann in seinen Urtheilen mehrfach auf meine Seite treten, in manchen uns bestimmtere Indicationen stellen wird, zumal in Sachen der Menstrualbeschwerden und Hämorrhoiden.

Zweiter Abschnitt.

Beschreibung der Apparate des Verfassers.

Einen Apparat zur Aufnahme der ganzen Person habe ich mir nicht eingerichtet, da ich mich noch nicht von seiner grösseren therapeutischen Anwendbarkeit habe überzeugen können und die Mittheilungen von JUNOD darüber zu kärglich sind, um sicher darauf zu fussen, obgleich auch HUMBERT in Lyon (PRAVAZ Bericht in den *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.* 1845, 10. Novbr., T. XXI. N. 19) und PRAVAZ selbst (*Ann. de therap. Juin 1846*) angeben, dass den nachtheiligen Folgen der nach Reduction des Oberschenkelkopfes längere Zeit nothwendigen Unthätigkeit durch die Anwendung des Bades in comprimirter Luft wirksam vorgebeugt und die Functionen der Ernährung in gehöriger Thätigkeit erhalten worden seien. Zwei von JUNOD mitgetheilte Beispiele der Anwendung dieser Bäder folgen weiter unten (Nr. 42 u. 43), ausserdem vergleiche man die unter VIII. folgenden Bemerkungen.

Für die Anfertigung der anderen Apparate zur Hämospasmie einzelner Glieder aber hatte ich anfangs keine weitere Anleitung als die unvollkommene Abbildung, die sich in BONNARD'S Schrift befindet, denn die von JUNOD 1834 beschriebenen Schröpfcylinder waren zu complicirt und zu kostspielig, um nach ihrem Muster arbeiten zu lassen. Ich stellte mir die möglichste Einfachheit, Sicherheit, Bequemlichkeit und Billigkeit bei der Construction zur Aufgabe, und am meisten schien ERPENBECK'S Angabe diesen Anforderungen zu genügen.

Ich liess daher den Stiefel von starkem Weissblech

(Pontonblech) und zwar in Form eines abgestumpften Kegels fertigen, dessen Grundfläche oder Sohle ein Ellipsoid von 5 Par. Zoll querein und 40 — 44 Par. Zoll Längs-Durchmesser ist. Das stumpfe Ende wird durch die kreisrunde, 5 Par. Zoll im Durchmesser haltende Oeffnung gebildet. Die Höhe desselben beträgt nur 16 — 17 Par. Zoll. (S. Fig. 2.)

Die Kegelfläche wird am besten aus drei Stücken Blech zusammengelöthet, wovon das eine die hintere Hälfte bildet, die beiden anderen, auf der vorderen Fläche mit einander verbunden, die vordere Hälfte geben. Das obere offene Ende erhält noch einen $1\frac{1}{2}$ " bis 2" langen cylindrischen Ansatz, um das Kautschuk gut darauf befestigen zu können. Die Ränder der Blechstücken müssen überall gehörig über einander greifen und bei guter Verlöthung die schwächsten Theile der Büchse verstärken helfen, da sonst die abgeplatteten Seiten dem äusseren Luftdrucke leicht nachgeben würden. Aus demselben Grunde wird in einer Höhe von 3 bis 4 Par. Zoll über der Sohle ein Reifen von starkem Eisendraht um die Büchse gelegt.

Man kann dieser Büchse auch wohl die Form eines wirklichen Stiefels geben. Der Schaft wird dann bis zu 44 Par. Zoll lang, muss sich an seinem unteren Ende in dem Durchmesser von vorn nach hinten bis zu $6\frac{1}{2}$ oder 7 Par. Zoll erweitern, weil bei der mangelnden Nachgiebigkeit des Materials ausserdem mancher Fuss mit steifem Knöchelgelenk nicht passiren könnte. Der Schuh des Stiefels erhält eine Höhe von 6 Par. Zoll, die Sohle aber dieselben Dimensionen wie bei dem oben beschriebenen Apparate. Dieselbe ist, wie bei jenem, flach und wird durch zwei quere aufgelöthete Blechstreifen verstärkt, um dem Drucke der äusseren Luft zu widerstehen. (S. Fig. 4.)

Zu besserer Befestigung der Kautschukdichtung wird noch ein Ring von starkem Eisendraht um die obere Oeffnung der Büchse oder des Stiefels gelöthet und im Umkreise derselben jeder vorspringende Theil oder jede scharfe Kante sorgfältig abgefeilt, jede Vertiefung mit Zinn ausgefüllt, weil dergleichen Unebenheiten das Kautschuk leicht beschädigen, das beim Gebrauche des Instrumentes mit Gewalt gegen den Rand gedrückt wird.

Der Blechstiefel hat ausserdem noch zwei kleine Oeffnungen, die ich an seiner vorderen Fläche anbringe. Auf die eine obere ist ein messingerner Hahn mit Schraube behufs der Verbindung mit der Pumpe gelöthet. Die andere untere ist mit einem durchbohrten Schraubenansatze versehen, auf welchem das Manometer befestigt wird.

Meinem ersten Apparate hatte ich eine solche Länge gegeben, dass die untere Extremität bis zur Mitte des Oberschenkels darin Platz hatte; aber die unangenehme Empfindung, welche bei der Wirkung desselben auf das Knie oft vorkommt, und die Erfahrung, dass die Wirkung auf den Unterschenkel allein schon für den beabsichtigten Erfolg gewöhnlich hinreicht, bewogen mich, die Höhe desselben so weit zu mindern, dass der Stiefel bei längeren Personen nur bis zur Mitte des Kniegelenkes reicht.

Bei den angegebenen Grössenverhältnissen ist der Apparat auch für den Arm anwendbar und es wird sich selten eine Extremität bei Erwachsenen finden, der er nicht angepasst werden könnte, da für die kürzeren Unterschenkel der Boden durch eingelegte Tücher oder andere Dinge angemessen erhöht werden kann; selbst bei Kindern von vier Jahren an ist er noch brauchbar, obwohl es für denjenigen, welcher ihn häufig anwenden will, wünschenswerth ist, für kleinere und magere Personen einen Apparat in kleineren Dimensionen zu besitzen. Ich gebrauche einen solchen von $4\frac{1}{2}$ Par. Zoll Durchmesser an der Oeffnung, von 14 Zoll Höhe und mit einer Sohle von $9\frac{1}{2}$ Zoll Länge, welcher sehr bequem für Kinder von 1 — 14 Jahren und für schwächlichere Frauenzimmer benutzt werden kann und welchen ich hier als Apparat zweiter Grösse oder Nr. 2 anführe, während ich jenen mit Nr. 1 und den folgenden mit Nr. 3 bezeichne.

Für Säuglinge und Kinder bis zu fünf Jahren habe ich mir einen noch kleineren Apparat construirt, dessen kegelförmige Büchse eine Höhe von $7\frac{1}{2}$ Par. Zoll, eine Oeffnung von $3\frac{1}{2}$ Par. Zoll Weite, und eine Sohle von 6 Par. Zoll Länge und $2\frac{1}{2}$ Par. Zoll Breite hat, und denselben sehr bequem gefunden. Hahn und Manometer sind auf der Sohle angebracht. (S. Fig. 3.)

Einer der wichtigsten Theile des Instrumentes ist der röhrenförmige Kautschukansatz am Halse der Büchse oder

des Stiefels. Er muss weit genug sein, um ohne grosse Schwierigkeit eine wohlconditionirte Wade und das Knie durchzulassen. Er darf aber auch nicht weiter sein als eben nöthig ist, um die Faltung desselben beim Festbinden möglichst zu vermeiden. Er muss fest sein, um der gewaltig andrängenden Luft widerstehen zu können, aber zugleich darf es ihm nicht an Nachgiebigkeit fehlen, damit er sich gehörig an das Glied anschmiege und den Schluss luftdicht mache. Je länger er ist, desto leichter wird freilich der Schluss luftdicht, aber eine übergrosse Länge fordert wieder eine bedeutendere Entblössung, die beim weiblichen Geschlechte wohl Anstoss erregen kann. Als die passendste hat sich mir eine Länge von 40 Par. Zoll bewährt, die ich auch nicht rathen möchte viel zu verringern, da der Vortheil eines leicht zu bewerkstellenden guten luftdichten Verschlusses alle anderen Rücksichten überwiegt. Der Festigkeit wegen lasse ich diesen Theil aus zwei mit einander verklebten dünnen Kautschukplatten verfertigen, und zwischen dieselben ein $7\frac{1}{2}$ bis 8 Par. Zoll breites Stück aus ungebleichtem baumwollenem Garne (welches elastischer ist als das gebleichte) gewirkten Zeuges einlegen. Es ist gut, den unteren an der Büchse befestigten Theil noch durch einen festeren und dichterem Stoff, wie ein starkes baumwollenes Zeug, 3 bis 4 Par. Zoll breit zu verstärken, weil derselbe den grössten Widerstand leisten muss und weil doch zuweilen ein Sandkörnchen oder dergleichen zwischen den Rand der Büchse und das Kautschuk kommen und dieses durchdrücken könnte. 2 bis $2\frac{1}{2}$ Par. Zoll des freien Endes dieses Kautschukrohres erhalten keine verstärkende Einlage, um die natürliche Weichheit und Schmiegsamkeit des Kautschuks nicht zu beeinträchtigen. Es ist wohl zu vermuthen, dass eine Einlage von gewirkter Seide den genannten Anforderungen noch besser entspräche, wenn dabei nicht der Preis eine verhältnissmässige Erhöhung erführe.

Einigen Vortheil gewährt ferner die weinflaschenhalsähnliche Gestalt des Kautschukansatzes, welche dadurch erlangt wird, dass man ihn über einer gedrechselten Holzform zusammensetzen lässt. Der untere Theil muss eine dem Umfange des oberen Stiefelendes entsprechende Weite — also $5\frac{1}{2}$ Par. Zoll Durchmesser — haben, und behält dieselbe bis

zu einer Höhe von $6\frac{1}{2}$ Par. Zoll, wo dieselbe schnell abnimmt, so dass die oberen $2\frac{1}{2}$ Zoll ein Röhrenstück von 4 Par. Zoll Durchmesser bilden. Sollte eine solche Form nicht zur Hand sein, so ist auch eine verhältnissmässige kegelförmige Verengung anwendbar.

Die Länge des Kautschuktheils an der kleineren Vorrichtung Nr. 2 darf nicht viel unter 9 Par. Zoll betragen, und die unteren 6 Zoll müssen durch eine gewirkte Einlage verstärkt werden. Die obere Oeffnung hält nahe 4 Zoll im Durchmesser. Die Länge desselben für den ganz kleinen Apparat beträgt $6\frac{1}{2}$ Par. Zoll und das gewirkte Zeug der Einlage ist $4\frac{1}{2}$ Par. Zoll breit. Die oberen 2 Zoll des freien Endes bilden ein Röhrenstück von $2\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser, und bestehen nur aus einer einfachen Kautschukplatte, denn eine grössere Schmiegsamkeit dieses Theiles macht das festere Anlegen der Binde unnöthig, was bei kleinen Kindern stets mehr Unruhe erregt, als die Wirkung des Apparates selbst. Der Kautschukansatz wird einfach mit Schnure in einer Breite von $\frac{3}{4}$ Par. Zoll unter dem vorstehenden Rande der Mündung des Stiefels festgebunden.

Zur luftdichten Befestigung an der betreffenden Extremität dienen noch zwei Binden von $4\frac{1}{2}$ und von 3 Ellen Länge. Obgleich jedes Material für diese Binden tauglich ist, so erzielt man doch mit dem elastischen, $\frac{3}{4}$ Par. Zoll breiten, Kautschukfäden enthaltenden Gurt, welcher zur Fabrication von Strumpfbändern in allgemeinem Gebrauche ist, einen gleichförmigeren und minder unangenehmen Druck als mit jeder anderen Art von Binden. Mit der einen kürzeren dieser Binden wird die untere Hälfte des Kautschukansatzes entweder unterhalb oder auch oberhalb des Knies leicht, aber genugsam befestigt, um das Abgleiten zu verhindern, welches bei stärkerem Auspumpen des Stiefels stattfinden und wobei der obere weniger feste Theil gezerrt und zerrissen werden könnte. Die andere längere wird fester und in gleichförmigen Touren um die oberen 3 — 4 Zoll des Kautschuktheiles gelegt, um den luftdichten Schluss zu bewirken.

Der Kautschukansatz bedarf übrigens einiger Aufmerksamkeit und Schonung, da er gerade der Theil des Apparates ist, der nicht immer von gewöhnlichen Handwerkern oder durch

eigene Hand bei vorkommenden Beschädigungen wieder hergestellt werden kann. Wenigstens ist nicht zu rathen, mit gewöhnlichen Kautschuklösungen beim Aufkleben von Kautschukplättchen auf vorgekommene Beschädigungen sich selbst zu helfen, da das Kautschuk dieser Lösungen in der Regel nicht wieder gehörig fest wird und wohl gar die damit bestrichenen Stellen so verändert werden, dass sie keiner Ausbesserung mehr fähig sind. Die gute brauchbare Kautschuklösung ist noch Fabrikgeheimniss. Es ist ferner zu erinnern, dass das Kautschuk durch alle fettige und harzige Stoffe leicht angegriffen und schmierig wird, so dass es der andringenden Luft nachgibt. Eine gleiche Einwirkung übt anhaltender Sonnenschein und sehr heisses Wasser.

Um dasselbe nun möglichst zu conserviren, bekommt es einen Ueberzug von geschwärzter spirituöser Schellacklösung, der von Zeit zu Zeit erneuert wird und noch das zu feste Ankleben des Kautschuks an die Haut verhindert. Eine Reinigung desselben kann daher nur durch trocknes Abreiben, Waschen mit lauem reinem Wasser ohne Seife und Lackiren besorgt werden. Der Kautschuktheil muss überdies von Zeit zu Zeit losgebunden werden, um Staub und Sand, der sich zwischen denselben und den Büchsenhals etwa gelegt hat, zu entfernen.

Da es nicht Jedermanns Sache sein möchte, die Luftverdünnung durch Aussaugen mit dem Munde zu bewirken, und mit der Pumpe dasselbe sowohl, als auch das etwa nöthige Einblasen von Luft ungleich schneller und kräftiger geschieht, so dürfte sie wohl nicht zu entbehren sein. Die Construction derselben hat nichts Eigenthümliches, denn es eignet sich jede Klystierspritze dazu und man hat nur für den Ventilaufsatz zu sorgen, welcher dem der Milchpumpen oder der Vorrichtungen für Tabakrauchklystiere ganz ähnlich ist.

Konische metallene Ventile, wie sie JUNOD benutzt, würden theils kostspielig sein, theils würde eine etwa vorkommende Beschädigung durch Staub oder Sandtheilchen nicht auf der Stelle beseitigt werden können. Die Blasenventile sind in beider Hinsicht weit vortheilhafter, und um Jeden in den Stand zu setzen, Beschädigungen derselben sofort auszubessern, dürfte es nicht ganz überflüssig sein, eine genauere Beschreibung derselben zu geben.

Der Ventilaufsatz ist ein $4\frac{3}{4}$ Par. Zoll langer, etwa $\frac{3}{4}$ Par. Zoll dicker, messingerner Cylinder mit einem rechtwinklig abgehenden Ansatz. Durch denselben geht ein $4\frac{1}{2}$ Linie weiter Canal, der mit einem anderen durch das angesetzte Stück hereinkommenden communicirt. Ein Schraubengang an dem einen Ende verbindet ihn mit dem Cylinder der Pumpe. Das andere Ende hat einen Schraubengang, der in das Gewinde des an den Stiefel gelötheten Hahnes passt, enthält das Saugventil und kann von dem Ventilaufsatz, in welchen es hineinragt, losgeschraubt werden. Am Ende der im Körper des Ventilaufsatzes gehenden männlichen Schraube befindet sich eine ebene Fläche von 6 Linien im Durchmesser und in deren Mitte die 4 Par. Linie weite Oeffnung des Canals, die Ventilöffnung. Unter dem Rande ist eine Rinne eingeschnitten, so dass ein über diese Fläche gespanntes Stückchen Goldschlägerhaut oder Schafdarm mit Zwirn unterbunden werden kann, ohne dass er über das Schraubengewinde hervorragt. An drei Seiten der Ventilöffnung wird das angespannte Goldschlägerhäutchen eingeschnitten, so dass zwischen den Schnitten noch ein hinlänglicher Raum zur Anheftung des die Ventilöffnung verschliessenden Dreiecks bleibt, und das Saugventil ist fertig. Um aber die aus dem Stiefel mit einem Pumpenzuge entleerte Luft auch aus der Pumpe zu treiben, ist ein ähnliches Ventil auf dem rechtwinklig aufgelötheten Stücke des Ventilaufsatzes angebracht; dieses erhält noch einen aufzuschraubenden durchbohrten Deckel, auf welchem noch ein Gewinde eingeschnitten ist, das ebenfalls in das des Hahnes am Stiefel passt. Verbindet man nun den Ventilaufsatz durch dieses Ende mit dem Hahne, so wird die Pumpe als Druckpumpe wirken und die Luft im Stiefel verdichten. Es versteht sich übrigens von selbst, dass jede Schraube mit einer Lederdichtung versehen sein muss.

Sehr bequem ist es, den Hahn und die Pumpe mit einem elastischen Rohre zu verbinden, nicht bloß um während des Pumpens alle Theile des Apparates besser beobachten, sondern auch um erforderlichen Falles dem Kranken selbst die Regulirung des Luftdruckes überlassen zu können. Dieses Rohr ist eben so gearbeitet, wie das der sogenannten *Cly-sopompes* zum Selbstklystieren. In der Mitte läuft eine

Drahtspirale durch dasselbe, diese ist mit Kautschuk belegt und das Ganze deckt ein geklöppelter Ueberzug. An jedem Ende ist es mit Siegellack oder Schellacklösung in eine Messinghülse gekittet, welche zur weiteren Verbindung mit den nöthigen Schraubengewinden versehen sind.

BONNARD sagt S. 6 seiner Schrift: „Der Grad der Luftverdünnung in den Cylindern wird durch ein Manometer bestimmt, aber hat man einige Uebung im Umgange mit dem Apparate erlangt, so leitet man die Operationen gewöhnlich mit hinreichender Sicherheit, um die Unbequemlichkeit einer solchen Vorrichtung entbehren zu können.“ Wenn BONNARD nur das oben beschriebene Manometer, das JUNOD brauchte, im Sinne hat, so ist es wohl möglich, dass zuweilen die Mühe, die das Aufstellen, die Behutsamkeit, die die Behandlung desselben verlangt, seinen Nutzen nicht aufwiegt; auch dürfte es die Kosten des Apparates nicht unbedeutend erhöhen. Ist der Stiefel von starkem Glas, wie sie JUNOD verfertigen lässt, oder lässt man ein Paar Fenster an dem Stiefel anbringen, deren Glas man mit Siegellack bequem einkitten kann, so könnte allerdings die Beobachtung der Wirkung auf die darin befindliche Extremität das Manometer ersetzen, wenn nicht bei der erhöhten Transpiration das Glas durch den Beschlag des condensirten Dunstes gewöhnlich undurchsichtig würde. Auch die Empfindung von Spannung und Prickeln, welche die Wirkung der verdünnten Luft verursacht und deren Heftigkeit im Verhältniss zu dem Grade von Luftverdünnung steht, gibt einen ziemlich sicheren Anhaltspunkt zur Abschätzung desselben. Hat man es aber mit Kindern, mit sehr empfindlichen Personen oder mit Kranken zu thun, deren Bewusstsein, Sprache oder Empfindungsvermögen unvollkommen ist, so wird ein Manometer unentbehrlich, wie es mir auch nicht gut thunlich scheint, ohne dasselbe kleine Fehler beim Anlegen des Apparates zu entdecken und dabei den Luftdruck im Apparate beständig auf demselben Grade zu erhalten.

Als ein für den besprochenen Zweck vollkommen ausreichendes Instrument kann ich aber ein Manometer empfehlen, welches aus einer kurzen knieförmig gebogenen messingernen Röhre, die mittelst einer losen Uebermutter auf dem Stiefel festgeschraubt wird, und einer engen, 2 — 3 Par. Zoll

langen Glasröhre besteht, welche am freien Ende zugeschmolzen, mit Siegelack in die messingerne Röhre eingekittet und durch eine Rinne von Eisen- oder Messingblech vor dem Zerschneiden geschützt ist. Dieselbe trägt eine willkürliche, etwa nach Par. Linien gemachte Gradtheilung. — Ungefähr in der oberen Hälfte dieser Röhre befindet sich eine geringe Menge Quecksilber, welches dieselbe etwa 3 Linien lang ausfüllt und zur Absperrung eines 40 — 20 Linien langen Luftsäulchens dient.

Ist diese kleine Vorrichtung mit dem Stiefel gehörig verbunden, so steht die in der Röhre befindliche Luft unter gleichem Drucke mit der im Stiefel. Ist nun der Apparat in Wirkung gesetzt und wird Luft ausgepumpt, so wird sich die nach dem Auspumpen zurückbleibende Luft im Verhältniss zur Entleerung ausdehnen und ebenso die in der Glasröhre befindliche Luft, sowie das abgesperrte Luftsäulchen, und das Quecksilber wird daher um eine gewisse Zahl von Graden nach der Mündung der Glasröhre hinrücken. Wird im Gegentheile Luft eingepumpt, so wird durch die grössere Anhäufung die Luft im Stiefel und in der Glasröhre verhältnissmässig zusammengepresst, also auch das abgesperrte Luftsäulchen und das Quecksilber wird gegen das zugeschmolzene Ende der Glasröhre hinrücken.

Der Standpunkt des Quecksilbers gibt also dabei die Volumveränderungen des abgesperrten Luftsäulchens an, und hiernach lässt sich unter Anwendung des MARIOTTE'schen Gesetzes die Grösse des im Stiefel erzeugten Luftdruckes, sei er ein verminderter oder ein vermehrter, leicht finden. Nach diesem Gesetze verhalten sich die Volumina der Gase bei übrigens gleichen Temperaturen umgekehrt wie die Grössen des Druckes, dem sie ausgesetzt sind. Bezeichnen wir daher mit v das ursprüngliche Volum der abgesperrten Luft, für welches bei überall gleichmässiger Dimension der Röhre die Länge des Luftsäulchens gelten kann; bezeichnen wir mit v' das bei verändertem Luftdrucke veränderte Volum derselben, welches durch die Anzahl Grade, die das Luftsäulchen nun einnimmt, ausgedrückt wird; bedeute p den ursprünglichen (atmosphärischen) Luftdruck, unter welchem das Luftsäulchen eine Länge $= v$ hat, und p' den beim Aus- oder Einpum-

pen im Stiefel erzeugten Luftdruck, unter welchem die Länge des Luftsäulchens $= v'$ ist. So besteht nach obigem Gesetze das Verhältniss $v' : v = p : p'$, und daher wird der im Stiefel erzeugte Luftdruck $p' = p \frac{v}{v'}$, d. h. gleich dem Quotienten aus dem veränderten Volum in das ursprüngliche, multiplicirt mit dem ursprünglichen (atmosphärischen) Luftdrucke.

Da aber bei der hämospastischen Operation nur das Verhältniss in Anschlag kommt, welches zwischen dem atmosphärischen Drucke, unter welchem sich der ganze Körper befindet, und demjenigen besteht, welchem wir dabei einen einzelnen Theil aussetzen; so ist auch eine absolute Bestimmung des Druckes im Apparate überflüssig und wir brauchen nur eine relative, nämlich die Bestimmung des Verhältnisses desselben zum atmosphärischen Drucke. Wir können daher auch diesen ein für allemal, mag er 27 oder 28 Zoll Quecksilberhöhe betragen, gleich der Einheit, also

$p = 1$ setzen, und es wird nun

$$p' = \frac{v}{v'}.$$

p' lässt sich daher ganz einfach durch einen Bruch ausdrücken, dessen Zähler die vor der Operation bestandene, in Graden ausgedrückte Länge der abgesperrten Luftsäule und dessen Nenner die bei der Operation veränderte und in Graden ausgedrückte Länge derselben ausmacht. War daher vor der Operation z. B. die Länge des Luftsäulchens bis zum Quecksilber gleich 14 Graden und hat sie sich beim Auspumpen auf 16 vermehrt, so beträgt nun der Luftdruck im Stiefel $\frac{14}{16} = \frac{7}{8}$ des früheren, atmosphärischen Druckes. Hat sie sich aber beim Einpumpen auf 11 vermindert, so beträgt er $\frac{14}{11} = 1\frac{3}{11}$ des atmosphärischen Druckes.

Gewiss ist die Umständlichkeit, die mit dem Gebrauche dieses Manometers verbunden ist, und sein Preis so gering, aber der Nutzen, welchen er bei der Handhabung des ganzen Instrumentes gewährt, so gross, dass ihn Niemand gern vermissen wird, obgleich er wegen der stärkeren Adhäsion des Quecksilbers an die Wände der engen Röhre nicht ganz so empfindlich ist, als zu sehr genauen Messungen nöthig wäre.

Wollte man aber die Röhre weiter machen, so entstünde ein anderer weit unangenehmerer Uebelstand: bei dem geringsten Stosse würde sich das Quecksilber leicht zertheilen und die Feuchtigkeit, welche stets Zutritt zu der Röhre hat, würde die Adhäsion an die Wandungen nur noch vermehren, so dass die abgesperrte Luft eher durch das Quecksilber sich einmal Bahn brechen, als es zum Zurückweichen bringen würde. Ein stärkerer Stoss zertheilt an sich schon leicht das Quecksilber in der engeren Röhre in Kügelchen, wodurch die Berechnung des Druckes immer etwas erschwert wird.

Will man das Instrument noch etwas empfindlicher machen, so braucht man nur das zugeschmolzene Ende zu einer kleinen $4 - 4\frac{1}{2}$ Linie dicken Kugel auszublasen, wodurch die hinter dem Quecksilber abgesperrte Luftmenge grösser und daher auch die Volumveränderung ansehnlicher wird. Nur ist es dann noch nöthig, den Rauminhalt der ausgeblasenen Kugel zu bestimmen, was ziemlich genau mit Hülfe des Ausdehnungscoefficienten für die verschiedenen Temperaturgrade der Luft ($= 0,00366$ für einen Centesimalgrad) geschehen kann.

Nämlich man beobachtet die Differenz ($= m$) der Ausdehnungen der im Manometerrohre abgesperrten Luft ($= v$ und v') bei zwei verschiedenen Temperaturgraden ($= t$ und t') und erhält die Gleichungen

$$v' = v + m \text{ und } v' = v + 0,00366 (t' - t) v,$$

welche wiederum

$$v = \frac{m}{0,00366 (t' - t)} \text{ geben,}$$

wodurch v in Theilen der Glasröhre ausgedrückt wird.

Dies sind nun die den Apparat zusammensetzenden Stücke. Der bequemen Tragbarkeit halber erhält er noch ein Futteral mit einem Riemen. Auch ist es gut in demselben noch ein Gläschen mit *Liq. anodyn. Hoffmanni* oder Aehnlichem mitzuführen, um es im Fall der Ohnmacht gleich bei der Hand zu haben. —

Die Kosten der soeben beschriebenen Apparate stellen sich folgendermaassen:

für den Apparat von der Grösse

No. 1. No. 2. No. 3.

	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Ngr.	Pf.
Die Blechbüchse	5	—	—	2	20	—	4	40	—
Die Kautschukdichtung .	2	20	—	4	25	—	4	45	—
Die Binden von elastischem Gurt	—	42	5	—	40	—	—	40	—
Der Hahn von Messing .	—	25	—	—	25	—	—	25	—
Die Pumpe	4	—	—	4	—	—	4	—	—
Der Ventilaufsatz	2	40	—	2	40	—	2	40	—
Das elastische Rohr mit Fassung	4	40	—	4	40	—	4	40	—
Das Manometer mit Etui	—	20	—	—	20	—	—	20	—
Das Futteral mit Riemen	4	—	—	—	25	—	—	—	—
Zusammen	45	7	5	44	25	—	9	40	—

Pumpe, Ventilaufsatz und elastisches Rohr können so eingerichtet werden, dass sie für alle drei Apparate zugleich passen. Auch kann der Apparat No. 2 dadurch entbehrlich gemacht werden, dass eine zweite engere Kautschukdichtung zu No. 1 gegeben wird. Da es bequemer ist, für den Apparat No. 1 eine grössere Pumpe zu haben, so würde für diesen Fall eine Preissteigerung von 4 Thlr. 5 Ngr. eintreten¹.

Gebrauchsweise der Apparate.

Auf alle Einzelheiten einzugehen, welche bei der Anlegung des Apparates zu beachten sind, ist wohl nach dieser ausführlichen Beschreibung seiner Theile nicht nöthig. Es versteht sich von selbst, dass man für kürzere Unterschenkel den Boden durch eingelegte Polster verhältnissmässig erhöht, auch dadurch dem Fusse eine weichere Unterlage geben

¹ Der Drechsler Herr E. F. GROSSE und der Kautschukfabrikant Herr LUNKEWITZ in Dresden werden auf Bestellung solche Apparate liefern und auch der Verfasser erbietet sich, auf Verlangen für ihre Tüchtigkeit zu stehen oder sie gegen portofreie Einsendung des Betrages zu besorgen.

kann, dass der Strumpf nicht abgelegt zu werden braucht, dass er aber nicht bis zu der ersten, um das Kautschuk gelegten Binde hinaufreiche, dass das Strumpfband, welches bei der Anschwellung des Unterschenkels einen schmerzhaften Druck ausüben würde, abgenommen werde. Es ist gut, wenn die Fusssohle den Boden überall berührt, um so der Gewalt, die das Bein beim Auspumpen in die Büchse drängt, Widerstand zu leisten und ein unangenehmes Zerren der Haut zu vermeiden, welches ausserdem die untere Binde verursachen würde. Anders verhält es sich, wenn der Apparat an den Arm gelegt wird. Die Finger und die Hand sind nicht im Stande, den Druck gegen den Boden der Büchse lange zu ertragen, und der dadurch endlich geweckte Schmerz steht in keinem Verhältnisse zu der durch die Binde erzeugten unangenehmen Empfindung. Der Arm muss also in der Weise im Apparate befestigt werden, dass die Finger den Boden desselben kaum berühren. Bei der Befestigung der Binden ist darauf zu achten, dass die etwa nöthigen Falten so gleichförmig als möglich gelegt und gut zusammengehalten werden. Die obere Binde zieht man etwas scharf an, und sollte dadurch viel Unbequemlichkeit entstehen, so kann man nach geschehener Entleerung des Stiefels dieselbe etwas lockern.

Sind die Binden angelegt und das Manometer aufgeschraubt, so setzt man die Pumpe an und entleert den Stiefel bis zu einem Grade, der dem Kranken noch erträglich ist, schliesst den Hahn, nimmt die Pumpe mit dem Ventilaufsätze ab oder macht sie nur locker, lässt bei unerträglicher Spannung und Prickeln wieder etwas Luft ein, und beobachtet das Manometer, dessen Empfindlichkeit durch leichtes Anklopfen unterstützt wird. Bei etwaigen Veränderungen an demselben sucht man durch einige Pumpenzüge den früheren Stand des Quecksilbers wieder herzustellen und fährt so fort, bis eine hinlängliche Einwirkung erreicht worden ist, die je nach den Umständen sich schon nach 5, wenigstens aber nach 45 Minuten bemerklich macht. — Soll der Luftdruck in dem Stiefel bedeutend erhöht werden, so sind allerdings noch einige andere Maassregeln nothwendig, da die eingepumpte Luft leicht zwischen der Kautschukdichtung und der Haut einen Ausweg finden, wohl auch den oberen Theil des Kautschukan-

satzes zu sehr dehnen und beschädigen dürfte. Man schlägt daher etwa 5 Zoll desselben einwärts um, lässt den Stiefel anziehen und umwickelt alles Kautschuk vorsichtig und fest mit Binden und Tüchern. So ist es möglich, den Druck etwa um $\frac{1}{6}$ Atmosphäre in dem Stiefel zu steigern. Bei einem grösseren Drucke wird das Glied mit einer Gewalt herausgeblasen, der diese Vorrichtungen nicht mehr widerstehen, und dann käme JUNOD's Rath in Anwendung, den Fuss mit einer Bandage am Boden der Büchse zu befestigen, was auch mit einem Riemen geschehen kann, welcher um das Becken und um die Sohle des Stiefels gezogen wird. Indessen wird die Anwendung eines solchen Druckes sehr selten erfordert, und selbst einen Druck bis zu $4\frac{1}{6}$ Atmosphäre wird man selten in Anwendung bringen, obwohl er in gewissen Fällen, wo es darauf ankommt, die Extremität gleichförmig zusammenzupressen, von ausgezeichnetem Nutzen ist.

Dritter Abschnitt.

Wirkungen des Schröpfstiefels mit erhöhtem Luftdrucke.

Dem, was JUNOD mit kurzen Worten (oben S. 7) von den Wirkungen der comprimirten Luft auf einzelne Glieder sagt, kann ich in der That nichts Wesentliches zusetzen. In den wenigen Fällen, welche ich damit behandelte, habe ich indessen keine Störungen des Allgemeinbefindens, keine Neigung zur Apoplexie beobachten können, und wo man sie zu fürchten hätte, da dürfte das von JUNOD angegebene Mittel der entgegengesetzten Operation an der anderen entsprechenden Extremität hinreichen, ihr zuvorzukommen.

Die mit comprimirter Luft behandelte Extremität befindet sich gewissermaassen in einer hydraulischen Presse, was bei der Anwendung von Wasser anstatt der Luft auch wirk-

lich der Fall ist. Dieselbe wird dabei allseitig und viel gleichmässiger comprimirt, als bei der Anwendung irgend eines Druckverbandes geschehen kann. Diese Betrachtung bewog mich, den Apparat bei varicösen Geschwüren und varicöser Anschwellung des Unterschenkels zu gebrauchen. Der Apparat wurde des Morgens angelegt und des Abends abgenommen, der Kranke regulirte unterdessen selbst den Luftdruck im Stiefel, was mittelst des elastischen Rohres sehr leicht geschieht.

Dabei verloren sich sehr bald die schmerzhaften Empfindungen, welche von der varicösen Ausdehnung der Venen und von der Anschwellung der Gewebe herrührten. Der Umfang der Extremität hatte nach 8—12 Stunden schon bedeutend abgenommen, so dass er in einem Falle an der Wade von $15\frac{1}{2}$ Dresdner Zoll auf $14\frac{1}{2}$ " , über den Knöcheln von $11\frac{3}{8}$ " auf $9\frac{7}{8}$ " sich vermindert hatte. Harte Stellen waren dabei weicher geworden. Die beinerne Härte des Umkreises der Geschwüre hatte sich in engere Grenzen zurückgezogen; die etwa sehr erhabenen Ränder waren etwas eingesunken, die glatte glänzende Haut blasser und runzlicher geworden. Die Geschwüre selbst hatten gewöhnlich das schmutzige Roth ihrer Granulationen und die zähe grauweissliche Decke des Grundes, sowie die seröse Absonderung mit einer frischeren Farbe und einer gelblichen dicklichen Eiterabsonderung vertauscht. Auch war schon eine Verkleinerung ihrer Fläche bemerklich. Das Glied hatte stark transpirirt und die dicke leinene Unterlage, auf welcher es in der Büchse geruht hatte, war ganz durchnässt.

Am Abend des zweiten Tages fand sich zwar die Abnahme des Umfanges der Extremität weniger bedeutend ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ "), aber der Vernarbungsprocess in den Geschwüren und die Zertheilung der Härten um so deutlicher. Es fanden sich dann schon die oberflächlicheren Geschwüre wirklich vernarbt und mit einer dünnen Epidermis überkleidet.

Am Abend des dritten Tages hatte der Unterschenkel unter der Luftcompression nicht weiter abgenommen, dagegen war der Heilungsprocess nicht stehen geblieben. Der Druck der Binden wurde nun aber gewöhnlich so lästig, dass der Apparat am vierten Tage weggelassen werden musste, und

eine Fortsetzung der Cur unter Beobachtung der für die Behandlung varicöser Geschwüre gültigen Grundsätze brachte die Geschwüre der Vernarbung immer näher. Dieselbe war in einem leichteren Falle, wo die Geschwüre erst seit vier Monaten bestanden und den gewöhnlichen Mitteln trotzten, am 14. Tage vollkommen. In einem zweiten schwereren, wo die Geschwüre seit vier Jahren ohne Unterbrechung bestanden und eine handgrosse Fläche eingenommen hatten, heilten sie unter der Luftcompression zur Hälfte, und nach drei Wochen war nur ein Quadratzoll noch nicht vernarbt. Da aber die Frau nicht in Verhältnissen lebte, die ihr eine Fortsetzung der Cur erlaubten, so vergrösserte sich seitdem das Geschwür wieder trotz der Anwendung der BAYNTON'schen Einwickelungen und anderer Druckverbände. Doch ist dieselbe wenigstens sechs Monate fast ganz von den Beschwerden, die sie vorher peinigten, verschont geblieben und sie schickt sich jetzt nach einem Jahre an, den Apparat zum zweiten Male zu benutzen.

Obgleich ich nur erst diese beiden Fälle von varicösen Geschwüren am Unterschenkel mit Luftcompression im Schröpfungstiefel behandelte, so glaube ich doch, dass sie hinreichen, den ganz besonderen Nutzen dieser Methode zu zeigen, welcher vorzüglich darin besteht, dass der Heilungsprocess sehr schnell eingeleitet und die Extremität auf ihr normales Volum zurückgebracht wird. Die Heilung ganz damit zu vollbringen, ist wegen des endlich unerträglich werdenden Druckes der Binden nicht wohl möglich; auch scheint es mir, als ob von dem Zeitpunkte an, wo die Extremität aufhört unter dem Luftdrucke ferner an Volum abzunehmen, eben dieser Druck die Vernarbung selbst nicht mehr wesentlich fördere und diese unter dem Einflusse einer erhöhten Lage des kranken Theiles u. s. w. eben so schnell fortschreite.

Indessen fühle ich mich verbunden, hier eines Falles Erwähnung zu thun, in welchem diese Gebrauchsweise des Schröpfungstiefels eine heftige Phlebitis erzeugte. Ein Mann von 77 Jahren, Schmied, welcher vor 7 Jahren eine wahrscheinlich gichtische Entzündung der grossen Zehe des linken Fusses und darauf noch mancherlei andere von da ausgegangene Zufälle überstanden, aber seitdem eine Neigung beider Beine,

besonders des rechten, beim Gehen und Stehen anzuschwellen, behalten hatte, nöthigte mich, etwas gegen dieses Uebel zu thun. Eine Stelle über dem Knöchelgelenk deutete auf Varices, die man aber unter dem starken Fettpolster nicht sehen, höchstens fühlen und an wenigen verknöcherten Stellen der Venenwände erkennen konnte, und da eine blutige Operation unter diesen Umständen nicht wohl ausführbar war, so wurde ein Versuch sie mit Luftcompression zu behandeln gemacht. Der erste Tag versprach einen guten Erfolg. Am zweiten wurde jedoch der Druck der Binde nicht länger als eine Stunde ertragen; der Apparat musste entfernt werden. Am vierten fühlte der Kranke schmerzhaftes Ziehen in der Gegend, wo die Binde die *Vena saphena magna* gedrückt haben konnte. Am fünften war die Entzündung derselben nicht zu verkennen, sie schritt rasch gegen das *Ligamentum Poupartii* hin und eine enorme Geschwulst des Oberschenkels stellte sich am sechsten ein. Ich war indessen so glücklich, durch zwei Hämospasieen am linken Unterschenkel, die an demselben Tage vorgenommen wurden, die Phlebitis zu bändigen, welche sich nun nach und nach zertheilte. Die Beschwerden des Kranken waren aber um nichts gebessert.

Ob vielleicht die *Vena saphena* an der Stelle, wo die Entzündung begann, ebenfalls Verknöcherungen enthielt und der Druck der Binde auf dieselbe die Ursache zur Entzündung war, konnte ich später nicht mehr untersuchen, empfehle aber meinen Herrn Collegen auf dergleichen wohl zu achten, denn nicht jedesmal dürfte eine solche Entzündung derselben eben so leicht zum Stehen zu bringen sein. —

Uebrigens wird man durch die Beobachtung, dass durch die allseitige Compression eines Gliedes in der luftdichten Büchse die Blutgefäße desselben entleert und die Circulation in demselben verringert wird, aufgefordert, den Apparat in der besprochenen Weise gegen mancherlei andere Zustände zu gebrauchen. Es müsste z. B. von Erfolg sein, dicke, von Frostbeulen aufgelaufene Hände einen bis drei Tage lang dem erhöhten Luftdrucke auszusetzen. Leider sind aber gewöhnlich die Personen, welche am meisten daran leiden, nicht in Verhältnissen, welche ein zwei- oder mehrtägiges Feiern der Hand zulassen.

Auch dürfte es der Mühe werth sein, den Erfolg dieser Methode bei anderen Anschwellungen der Gliedmaassen, z. B. bei der beginnenden Elephantiasis, zu prüfen.

Weit häufiger aber als in den angegebenen Fällen wird die Luftverdichtung im Apparate zur Beseitigung der Ohnmacht nützlich, welche bei der entgegengesetzten Anwendungsweise je zuweilen eintritt, auch wohl geflissentlich herbeigerufen wird. JUNOD's dafür angegebene Vorrichtung ist oben (S. 12) beschrieben. Ist die Ohnmacht leicht, so reicht es hin, durch Einblasen mit dem Munde und Schliessung des Hahnes den Druck um ein Weniges zu verstärken. Wurde sie erzwungen, so kann sie wohl schwerer auf dem Kranken liegen, als berechnet worden war und es ist daher gut, für diesen Fall den Apparat gleich in der Weise anzulegen, wie für eine stärkere Compression passend ist, um diese nöthigenfalls zu Hülfe zu ziehen.

Vierter Abschnitt.

Wirkungen des Schröpfstiefels mit vermindertem Luftdrucke.

So beschränkt die Anwendung des Apparates mit erhöhtem Luftdrucke ist, so ausgedehnt und wichtig ist die entgegengesetzte Gebrauchsweise mit Luftverdünnung. Die wenigen Striche, mit welchen JUNOD seine Wirkungen zeichnete, genügen hier nicht, und auch BONNARD deutet Manches an, das einer weiteren Untersuchung wirklich bedarf, wenn wir den Apparat nicht aufs Gerathewohl, sondern mit sicherer Prognose und aus besserem Grunde gebrauchen wollen, als der ist, dass er wohl nützen, aber nie schaden könne. Ich sehe mich daher genöthigt, die Wirkungen der über einzelnen Extremitäten angebrachten Luftverdünnung näher zu besprechen und ich glaube, es wird eine deutlichere Vorstellung dieser Wirkungen gewähren, wenn wir von Dem ausgehen, was JUNOD

über die Erscheinungen lehrt, welche beobachtet werden, sobald der ganze Körper einem erhöhten Luftdrucke unter einer Glocke, in einer Kugel oder anderem Recipienten ausgesetzt wird. Dieselben lassen sich der Hauptsache nach darauf zurückführen, dass die Blutgefässe aller dem Luftdrucke zunächst zugänglichen Theile comprimirt und die Circulation in denselben bedeutend herabgestimmt wird. Das Blut häuft sich daher in den inneren Theilen an, welche dem directen Einflusse des erhöhten Luftdruckes mehr entgegen sind: in den grossen Arterien und Venen, im Gehirn, Herzen, Leber, Milz und den tieferen Gefässen der Extremitäten, und regt dadurch diese Theile zu einer diesem Zustande eigenthümlichen Thätigkeit an. — Was würde aber geschehen, wenn ein Arm, ein Bein oder irgend eine Stelle der Körperoberfläche aus der Glocke hervorragte und so nur unter dem gewöhnlichen Drucke der Atmosphäre sich befände? — Der Druck, der auf den Blutgefässen des übrigen Körpers lastet, fehlt an dieser Stelle und er wird daher so viel Blut in die Gefässe dieses Theiles treiben, als sie zu fassen vermögen. Ist er im Verhältniss zu dem äusseren atmosphärischen Drucke bedeutend, so wird er in demselben Verhältnisse ihre Contractilität überwinden, sie ausdehnen und ihre Capacität vergrössern.

Es ist klar, dass die unter einem entleerten Schröpfkopfe befindliche Oberfläche der Haut oder die in dem ausgepumpten Stiefel eingeschlossene Extremität sich unter ganz ähnlichen Verhältnissen zum übrigen Körper befindet, wie der Theil, welchen wir uns aus dem mit verdichteter Luft gefüllten Recipienten hervorragend dachten. Der grössere Theil des Körpers steht unter dem atmosphärischen Drucke, die Extremität in dem Stiefel unter einem geringeren. Nach diesem Punkte hin wird das Blut vor dem äusseren stärkeren Drucke der Atmosphäre weichen ebenso, wie in einem angefüllten Fasse das Wasser durch eine Oeffnung am Boden gedrängt wird. Das Blut, welches in die Gefässe dieses Körpertheils übergegangen ist, hat bei seiner Rückkehr nach dem Herzen den Unterschied zwischen dem atmosphärischen und dem unter dem Schröpfkopfe bestehenden Drucke zu überwinden. Ist dieser Unterschied grösser als die Kraft,

welche das Blut in den Venen fortbewegt, so wird es wohl gar in seinem Rückflusse gehemmt und in den Gefässen stocken. Unter dem verstärkten Zuflusse aber dehnen sich dieselben aus, ja sie können endlich zerreißen und Blutergüsse entstehen lassen. Bleibt der Theil längere Zeit einem höheren Grade von Luftverdünnung ausgesetzt, so muss auch in Folge der anhaltenden Stockung das Blut in den Gefässen einige Veränderung erleiden, bei welcher noch der Einfluss des luftverdünnten Raumes auf die wässrigen oder gasförmigen Bestandtheile desselben mit in Anschlag zu bringen ist.

Was die Folgen des gehinderten Rückflusses allein betrifft, wie ihn schon das Abschnüren ganzer Glieder oder die Aderlassbinde bewirkt, so brauche ich nur auf ZIMMERMANN'S Untersuchungen über den Aderlass zu verweisen. (Zur Dynamik des Aderlasses, in ROSER'S und WUNDERLICH'S Archiv für phys. Heilk. 1846. S. 57.) Bei den zahlreichen Beobachtungen, welche ZIMMERMANN in derselben Zeitschrift (1845. S. 86) mitgetheilt hatte und welche besonders die Veränderungen des Blutes während des Aderlasses selbst betreffen, fiel eine constante Vermehrung des Wassergehaltes in den später abfliessenden Portionen auf. Am schnellsten wuchs derselbe während des Abflusses der ersten sechs Unzen und nach ZIMMERMANN ist hierbei die von der Aderlassbinde herrührende Stauung zu berücksichtigen. Der während des Aderlasses wachsende Wassergehalt des Blutes wird aus dem Arme bezogen, in dessen Gewebe es vorher nach der Unterbindung desselben ausgetreten war, da beim Collabiren der Venen während des Aderlasses ein Vacuum entsteht und nun das Wasser schnell in dieselben zurücktritt. So wird das aus der geöffneten Vene abfliessende Blut dünner, röther und wässriger. Das stagnirende Blut verliert daher an Wasser und es muss die Verhältnisszahl der festen Substanzen in demselben zunehmen. Aber FR. SIMON gibt an, dass es auch an Fibrin verliere und ZIMMERMANN findet es wahrscheinlich, dass ein Theil desselben in das Zellgewebe abgeschieden werde. Endlich sagt er noch: „Die Reihe der geschilderten Vorgänge wirft auch ein Licht auf zwei Methoden Krankheiten zu behandeln, auf das Abschnüren grosser Gliedmaassen und das Einsetzen derselben in grosse Saugapparate.

„Bei ersteren wird der Rückfluss des venösen Blutes allein gehemmt, während das arterielle Blut ungehindert zufliesst. Das Venenblut verliert an Wasser, vielleicht auch an Salzen, Fibrin und Eiweiss, das freie wird ärmer daran und kann die Resorption von Exsudaten bewerkstelligen.

„Bei letzteren wird das Blut noch stärker zurückgehalten und stärkeres Exsudat bewirkt. Beide Methoden verdienen grosse Aufmerksamkeit und in beiden kann man sich von den meist lethalen Entzündungen des Peritonäums Erfolg versprechen.“

Indessen ist bei dieser Andeutung noch keine Rücksicht auf den Einfluss genommen worden, welchen der luftverdünnte Raum auf das zurückgehaltene Blut äussert. Die wässrigen und überhaupt alle diejenigen Bestandtheile, welche etwas flüchtigerer Natur sind, werden dabei schneller als Gase oder Dünste entweichen, und schon JUNOD machte auf die zuweilen grosse Menge von Wasser aufmerksam, die von dem abgesperrten Gliede ausgedunstet wird und sich an den Wänden des Apparates niederschlägt, die auch macht, dass sich Glasfenster in denselben zur Beobachtung des Gliedes nicht gut benutzen lassen. Dadurch muss aber das zurückgehaltene Blut nur noch mehr an Wasser und flüchtigen Substanzen verlieren, dicker werden und die in das Zellgewebe des Gliedes ergossenen serösen Exsudate müssen noch fester werden, als bei der einfachen Unterbindung des Gliedes geschah. Wird endlich die Luftverdünnung aufgehoben und der Stiefel entfernt, so lässt sich denken, dass zuerst die serösen flüssigeren Theile des Blutes der Circulation zurückgegeben, später die festeren so zu sagen mit hinweggeschwemmt werden, und daher in der ersten Zeit nach der Operation das Blut dünner und seröser ist als vorher. — Diese kurze theoretische Betrachtung wird hinreichen, die vom Apparate ausgehenden localen und entfernteren Wirkungen zu erklären, und obschon EISENMANN in CASPER'S Wochenschrift 1847. No. 12. sagt, dass die Wirkungen des Apparates keiner Erklärung bedürfen, so fürchte ich doch nicht, dass diese Auseinandersetzung ganz unnütz gewesen sei, da es sich nicht erwarten lässt, dass Jeder sich des Complexes dieser Wirkungen sofort klar

bewusst werde, welcher mit dem Apparate noch nicht Versuche angestellt hat. —

Oertliche Wirkungen des Schröpfungstiefels.

Wie JUNOD bemerkte, wird zuerst die Haut röther, das Glied schwillt an, es wird von einer ungewohnten Wärme durchströmt, und dies liesse sich sehr ungezwungen vom Zuflusse einer grösseren Blutmenge ableiten. Ich muss indessen bemerken, dass die höhere Färbung der Haut oft nur unbedeutend bleibt und dass eine bläuliche Färbung auch häufig vorkommt.

Wird der Luftdruck im Stiefel etwa um $\frac{1}{7}$ oder gar um $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{4}$ verringert, so empfindet der Operirte erst ein stärkeres Zusammenschnüren von der Kautschukdichtung, der Fuss wird mit Gewalt gegen den Boden gedrückt, auf welchem er wie angeleimt steht. Manche fürchten, der Unterschenkel möchte unter der Last der Atmosphäre brechen. Das Gefühl von Einschlafen — Folge des Druckes, welchen die in die Gewebe exsudirenden Flüssigkeiten oder die strotzenden Capillargefässe auf die Nerven ausüben — entsteht in dem Beine oder Arme. Demselben folgt ein fortwährendes Stechen und Prickeln, wie von Flohstichen. Man empfindet eine lästige Spannung in der Haut, besonders in der oberen Hälfte des in die Büchse hineinragenden Gliedes, deren Gefässe den ersten Stoss des zufließenden Blutes auszuhalten haben. Diese Empfindungen, welche gerade nicht schmerzhaft sind, können sich aber zum Unerträglichen steigern, und man wird gezwungen, bald etwas Luft in den Stiefel einzulassen, um sie zu mässigen. Die oberen Extremitäten vertragen diesen Zustand gewöhnlich nicht so gut als die unteren, deren Nerven weniger empfindlich sind.

Ist nun auch die höhere Färbung der Haut nicht immer zu bemerken, so fehlt dagegen die hämospastische Anschwellung nie und sie gehört zu den constanten Wirkungen des Apparates, obgleich sie ebensowohl weich, flüchtig und gering sein kann, als derb, ansehnlich und dauernd. Es kann vorkommen, dass nach einer Wirkung von 75 Minuten keine erhebliche Veränderung in dem Umfange oder der

Derbheit der Extremität übrig bleibt, und ein anderes Mal findet man schon nach 40 — 30 Minuten eine feste, derbe, kühl anzufühlende Geschwulst, welche am anderen bis vierten Tage vollkommen verschwunden ist. — Eine feste und bleibende Anschwellung, wie sie JUNOD und BONNARD beschreiben und abbilden, gehört also nicht unter die constanten Wirkungen des Schröpfstiefels, und ich muss mich wundern, dass weder BONNARD noch JUNOD darüber eine Andeutung gibt, da doch das Ausbleiben derselben fast immer mit Umständen verbunden ist, welche zu einer genaueren Untersuchung auffordern; ja es sind sogar gewöhnlich Fälle, für welche man den Schröpfstiefel ganz besonders zu empfehlen gewohnt ist, da man eine Blutableitung für nothwendig, eine Blutentziehung aber doch für zu gewagt halten möchte. Hierher gehören die Congestionen und subinflammatorischen Erscheinungen, die im Typhus, der Chlorose und überhaupt unter Verhältnissen vorkommen, welche nicht mit einer entzündlichen Blutmischung verbunden sein können. DUCHASSAING (Ueber einige in der Chloroanämie wurzelnde Gehirnkrankheiten. *Journ. de méd. par BEAU. Decbr. 1844. FRORIEP's N. Not. 876. XL. 18.*) sagt zwar: „In solchen Fällen (von Gehirnkrankheiten, die auf einer sogenannten Chloroanämie oder nach ihm und BEAU richtiger genannten serösen Polyämie beruhen,) sind daher nur solche Mittel angezeigt, die, ohne die Masse des Blutes überhaupt zu vermindern, dasselbe nur vom Gehirn ableiten, also Revulsorien. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders JUNOD's Schröpfstiefel; das Blut tritt dabei vom Gehirne zurück, das Gesicht erblasst schnell, während das Bein beträchtlich anschwillt. Man hat dem JUNOD'schen Instrumente vorgeworfen, dass das Blut zwar momentan nach dem Beine hingeleitet werde, nach Entfernung des Stiefels aber mit um so grösserer Vehemenz nach dem Gehirne zurückströme und so nur die Gefahr vergrössere. Dieser Vorwurf ist durchaus ungegründet, wie ich mich selbst durch Versuche überzeugt habe. Das Glied, worauf der Schröpfkopf applicirt wird, schwillt, röthet sich und wird, wenn das Instrument eine gehörige Zeit gesessen hat, gespannt und hart. Diese Anschwellung dauert einige Tage, die Haut wird später grünlichgelb, dann grün, bis endlich alle

Symptome verschwinden. Bisweilen erscheinen sogar Ekchymosen auf der Haut. Hieraus ergibt sich, dass danach nicht ein einfacher Blutandrang, sondern wahre Extravasation stattfindet, die erst nach mehreren Tagen resorbirt wird. Der Stiefel muss abwechselnd an beide Beine applicirt werden, um so eine beständige Ableitung zu unterhalten.“ — Aber gerade in solchen Fällen, bei welchen ich diese oder eine ähnliche Disposition des Blutes annehmen durfte oder auch wirklich fand, blieb mir in der Regel die gespannte derbe Geschwulst aus. Dabei war die Haut entweder stark geröthet, oder sie blieb blass; auch war eine gewisse Neigung des Blutes zu extravasiren bemerklich. Bildeten sich unter einer bedeutenderen Luftverdünnung Striemen, so durchliefen diese Flecke wohl auch die Farben von Roth, Blau, Grün und Gelb; dass indessen die ganze Extremität ein solches Farbenspiel gezeigt habe, ist mir nie vorgekommen und die Ursache kann zum Theil darin liegen, dass ich den Schröpfstiefel selten über 90 Minuten wirken liess, da mir eine weitere Ausdehnung der Operation durchaus nicht nöthig scheint.

Entsteht nun aber, wie es bei kräftigen und sonst gesunden Personen oder bei wahren Entzündungen gewöhnlich ist, jene derbe, steinharte Anschoppung des Unterschenkels, so bemerkt man auch, dass sie sich gewöhnlich nichts weniger als warm, eher kühl anfühlt und der Operirte hat ebenfalls das Gefühl von Kälte und Taubheit in dem Theile. Derselbe ist beträchtlich schwerer geworden. Die Zehen und der Fussrücken sind manchmal so angeschwollen, dass die gewöhnliche Fussbekleidung zu eng geworden ist; indessen verschwindet aus diesen Theilen die Anschwellung schneller als aus der Wade, in welcher man oft noch am dritten und vierten Tage eine gewisse Schwere bemerkt, die jedoch gar nicht am Gehen hindert. Nur sehr selten mussten diejenigen, welche sich in meinem Zimmer den Apparat anlegen liessen, 15—30 Minuten verweilen, ehe sie ihre Fussbekleidung anlegen und gehen konnten.

Ausserordentlich leicht und schnell — in 5 bis 15 Minuten — entsteht diese harte, derbe, röthlich bläuliche Anschoppung bei kräftigen Kindern, wo sie sich eben auch nicht viel geschwinder verliert als bei Erwachsenen. In einem Falle

von Pneumonie bei einem einjährigen kräftigen Knaben war der Unterschenkel am folgenden Morgen — nach 12 Stunden — noch eben so derb und dick wie gleich nach der Operation und die Geschwulst verlor sich erst den Tag über, als der Kleine seine Beine wieder zu brauchen angefangen hatte.

Die derbe hämospastische Anschwellung beginnt sich in der Haut zu bilden und schon nach 5 — 10 Minuten beobachtet man auf der ganzen Hautfläche, welche dem Apparate ausgesetzt war, kleine härtliche Erhabenheiten, welchen gemeiniglich die Haarbälge zum Mittelpunkte dienen.

Ich ritzte einige Male die Haut der im Apparate derb angelaufenen Glieder, um den Zustand des Blutes zu untersuchen, und ich glaube in diesem Blute mehr farblose Körperchen gesehen zu haben, als in dem des übrigen Körpers.

Bei einem Versuche an mir selbst war eine Verminderung des Luftdruckes im Stiefel um $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$ im Stande, binnen 75 Minuten den Umfang der Wade von 43 Par. Zoll auf 46", den Umfang des Theiles über den Knöcheln von 8" auf 9", den des Mittelfusses von 10" auf 11" zu bringen. Der Versuch geschah Abends um 9 Uhr, am folgenden Morgen um 8 Uhr, also nach ungefähr 10 Stunden, betrug der Umfang des oberen Theils des Unterschenkels noch $14\frac{1}{2}$ ", der des unteren $8\frac{1}{2}$ ".

Ich berechnete nun den Körperinhalt des Unterschenkels zwischen den beiden gemessenen Stellen nach der Formel, welche den Inhalt des abgestumpften Kegels angibt. Die Höhe dieses Kegels war 14 Par. Zoll, das Maass des Umfanges oben und unten wurde für die Peripherie eines der Lage entsprechenden Kreises genommen und daraus der Körperinhalt des Unterschenkels vom Anfang der Wade bis an den Knöchel gefunden. Er belief sich demnach vor der Operation auf 425,447, nach derselben auf 472,437 und am Tage darauf auf 436,049 Par. Cubikzoll. Dies ergab eine Vermehrung desselben durch die Operation von 47,290 Cubikzoll, wovon am folgenden Morgen noch 10,872 Cubikzoll übrig waren. Da diese Vermehrung nur durch die Ansammlung der im Körper circulirenden Flüssigkeiten des Blutes bewirkt werden konnte, und das Blut dabei offenbar die gerinnbaren, festeren Stoffe in dem Capillargefäßssysteme und den Geweben des mit ver-

dünnter Luft behandelten Theiles absetzt, während es das Wasser wenigstens zum Theil durch Transpiration verlor, so glaube ich den wahren Werth noch lange nicht zu erreichen, wenn ich für das in dem Unterschenkel stockende Blut das specifische Gewicht von 1,0285 annehme. Die nach diesen Annahmen angestellte Berechnung ergibt eine Gewichtsmenge von ungefähr 33 preussischen Medicinalunzen für das durch die Wirkung des Schröpfungstiefels in meinem Unterschenkel angehäufte Blut. Davon mussten am folgenden Morgen noch $7\frac{1}{2}$ Unze wenigstens übrig geblieben sein. Es kann diese Berechnung nur ein ungefähres Resultat geben und die wirklich angesammelte Blutmenge muss noch bedeutend die gefundene übertreffen, da die Anschwellung des Fusses nicht mit in Rechnung gebracht und die wahrscheinlich vorhandene Verdichtung der stockenden Säfte noch zu wenig berücksichtigt wurde. Wir werden uns aber gewiss nicht eine Uebertreibung zu Schulden kommen lassen, wenn wir, dieser Betrachtung zufolge, bei einer mässigen, etwa 45 Minuten dauernden Luftverdünnung über dem Unterschenkel die dem Kreislaufe entfremdete Blutmenge bei einem Erwachsenen auf ein Pfund abschätzen, also wenigstens auf ebenso viel, wie bei einem gewöhnlichen Aderlasse entzogen wird. Es ist klar, dass eine stärkere Luftverdünnung und längere Dauer der Operation diese Quantität noch um ein Erkleckliches steigern und die gleichzeitige Anwendung von zwei Apparaten sie verdoppeln könne. JUNOD's frühere Praxis, auf alle vier Extremitäten zugleich zu wirken, wird aber eine zu bedeutende Blutmenge dem Kreislaufe entziehen, um sie gewöhnlich ohne Gefahr in Anwendung bringen zu dürfen; auch gebrauchte er dabei die Vorsicht, immer ein Glied um das andere in Anspruch zu nehmen.

Es zeigt der erzählte Versuch zur Genüge, dass der von DUCHASSAING erwähnte Vorwurf, der Schröpfungstiefel halte nur momentan das Blut in der Extremität zurück und die plötzliche Rückkehr desselben in den Kreislauf dürfte schlimme Störungen verursachen, wenigstens dann nicht richtig ist, wenn die beschriebene harte Geschwulst während der Operation entstanden war. Die entstandene Anschoppung zertheilte sich in meinem Versuche nach und nach, und die aus-

getretenen oder stockenden Stoffe wurden nur langsam in den Kreislauf zurückgeführt, so dass während einer Stunde etwa $4\frac{1}{2}$ Unze resorbirt wurde, und ebenso verhielt es sich in den zahlreichen Beobachtungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte. Ja zuweilen ging die Aufsaugung noch viel langsamer von Statten, besonders wenn der Kranke gezwungen war, ruhig liegen zu bleiben und die Circulation in dem operirten Theile durch die Muskelthätigkeit nicht weiter angeregt wurde.

Allerdings ist aber der obige Vorwurf in jenen Fällen nicht ganz abzuweisen, wo diese harte Anschoppung in dem behandelten Gliede nicht erzeugt wurde, und es liegen Fälle vor, in welchen allerdings ein Aufruhr im Gefässsysteme der Operation folgte, wie er vorher nicht dagewesen war. Doch wird es passender sein, später darüber ausführlicher zu berichten.

Die Ekchymosen, deren Vorkommen schon angedeutet wurde, sind keine constante Folge der Hämospasie. Ich habe eine Verminderung des Luftdruckes um $\frac{1}{4}$, ja um $\frac{1}{3}$ eine Zeit lang (5 bis 10 Minuten) wirken lassen und dabei alle die gewöhnlichen Erscheinungen in stärkerem Grade als sonst auftreten sehen, aber doch keine Ekchymosen danach beobachtet, während andere Male eine Verminderung um $\frac{1}{7}$ oder schon um $\frac{1}{8}$ sie sehr reichlich hervorbrachte. Wo sie nicht entstanden, war immer jene härtliche, derbe Geschwulst mit oder ohne die rothe lebhaftere Färbung der Haut vorhanden. Indessen fand ich auch häufig jene Geschwulst und dennoch Ekchymosen; aber diese beschränkten sich nur auf die Haarbälge, welche manchmal sammt und sonders am oberen Theile des Unterschenkels von ausgetretenem Blute gefärbt waren. Sehr gewöhnlich ist es, in den Fällen, wo die derbere Anschwellung der Wade nach längerer Einwirkung des Apparates nicht zu Stande kommt, diese ekchymotischen Haarbälge zu beobachten, obwohl sie auch da noch oft fehlen.

Es kommt aber noch eine andere Art von Ekchymosen vor, welche die Form der Petechien haben. Diese haben ihren Sitz nicht in den Haarbälgen, sondern im Gewebe der Haut unter der Epidermis und bilden runde, sehr kleine,

punktförmige, höchstens Stecknadelkopf-grosse röthlich-bläuliche Flecke, die meist zerstreut, aber auch dicht neben einander gehäuft und Striemen bildend vorzüglich an denjenigen Stellen entstehen, welche dem Kautschuktheile zunächst liegen und dem ersten Stosse des anströmenden Blutes ausgesetzt sind, also meist an dem obersten Theile der Wade.

Mit diesen Petechialekchymosen habe ich nur einmal die beschriebene derbe Geschwulst in Verbindung gesehen; nie aber habe ich dabei eine besonders günstige Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit oder vollkommene Erleichterung der bestehenden Beschwerden beobachtet. Es ist daher sehr wichtig, auf diese Erscheinungen zu achten und bei der Vergleichung der Zustände, bei welchen dieselben vorkommen, und der dabei sonst noch gemachten Erfahrungen darf ich wohl vermuthen, dass sie einen wichtigen Anhaltspunkt für die Diagnose sowohl als auch für die Therapie und die Prognose der mit dem Schröpfstiefel behandelten Krankheiten bieten können.

Diese örtlichen Wirkungen der Luftverdünnung verlieren sich mehr oder weniger bald nach der Operation. Das Gefühl von Spannung und Taubheit verschwindet sogleich nach Wiederherstellung des atmosphärischen Druckes. Die harte Anschwellung ist noch nach 48—72 Stunden zu bemerken, hindert aber kaum den freien Gebrauch des Gliedes. Die ekchymotischen Haarbälge sind am vierten Tage schon in ihren natürlichen Zustand zurückgekehrt und die Petechien verschwinden etwas langsamer. Ist der Arm Gegenstand der Operation gewesen, so bleibt in der Hand eine Empfindung von Schwäche, Abspannung der Muskeln für den folgenden Tag noch zurück. Von den unangenehmen Einwirkungen anderer Art habe ich nichts beobachtet, als dass einmal die grosse Zehe 14 Tage lang das Gefühl wie von einer erlittenen Quetschung behielt. Varicositäten habe ich ebenso wenig wie JUNOD und BONNARD danach entstehen sehen. BONNARD führt Fälle an, in welchen die Operation 50—80 Mal in kurzen Zwischenräumen wiederholt worden war, ohne dass etwas dergleichen folgte. Ein Mädchen, welches unter meiner Leitung den Apparat vom Anfang September bis Ende Mai 120 Mal gebrauchte, zeigte nichts Krankhaftes an ihren Unterschenkeln, was von diesen Operationen herrühren konnte.

Auch habe ich auf Venen, die in mässigem Grade varicös waren, den Apparat wirken lassen, ohne einmal es bereuen zu müssen. Die Stase soll sich bei Anwendung des Stiefels nach JUNOD vorzugsweise im Capillargefässsysteme bilden und so den varicösen Venen während der Operation selbst einen Wall entgegensetzen, der diese vor weiterer Ausdehnung schützt.

Allgemeine Erscheinungen und Wirkungen auf entfernte Theile.

Die Erscheinungen, welche ausserdem bei der Operation sich zeigen, beruhen, wie aus den oben mitgetheilten Angaben JUNOD's erhellt, auf der Ableitung einer grösseren Blutmenge, welche bei der Anhäufung derselben in dem behandelten Theile ausser Circulation gesetzt wird. Wie JUNOD bemerkt, wird zuerst der Kopf leichter; man hat dabei die Empfindung, als ob man eine unbequeme Mütze oder den Hut abgelegt hätte; die Augen werden heller. Zugleich wird das Bedürfniss nach einer tiefen Inspiration fühlbar, die besonders leicht vor sich zu gehen scheint. War die Respiration durch Congestion, Katarrh oder irgend eine Krankheit der Athmungs-werkzeuge nur etwas behindert, so ist es, als ob eine Last von der Brust genommen würde. Je nach der Art und dem Grade des Uebels wird die Erleichterung mehr oder weniger vollkommen und schnell eintreten. Gewöhnlich ist sie schon nach 3 — 5 Minuten sehr merklich.

Allerlei örtliche Stasen zertheilen sich, rothe entzündete Stellen werden blässer, hören allmählig auf zu jucken, zu brennen und überhaupt zu schmerzen. Rheumatische Schmerzen schweigen oft gänzlich. Thränende Augen werden trocken; das Brennen und die dünne Schleimabsonderung katarrhalisch afficirter Schleimhäute lässt nach. Ebenso wird die Haut trocken, besonders an den Händen. Ueberhaupt versiegen alle Absonderungen, selbst der mercurielle profuse Speichelfluss hört für die Dauer der Operation auf und tritt erst allmählig wieder ein. Dabei verliert sich das entweder in einzelnen Theilen oder im ganzen Körper etwa vorhandene Gefühl von Hitze. Auffallend ist diese Wirkung bei kleinen Kindern. Ihre vom Fieber bren-

nende Haut nimmt gewöhnlich sehr bald die normale Temperatur an. Kranke mit Lungenentzündung sagten immer, dass es ihnen in der Brust kühler werde. Das Brennen der Augen in Katarrhalfebern lässt sehr bald nach und verschwindet in 40 Minuten gewöhnlich vollkommen.

In gleichem Maasse schwinden entzündliche Anschwellungen, wiewohl nicht in gleichem Verhältnisse mit der Abnahme der Hitze. Die von Quecksilbergebrauch geschwollene Zunge sah ich beweglicher werden, so dass der Kranke sie aus dem Munde vorstrecken und leichter sprechen konnte. Katarrhalisch angeschwollene Tonsillen verloren die Hälfte ihres Umfanges und die anfangs schmerzhaften Schlingbewegungen waren binnen einer Stunde schmerzlos geworden.

Es ist gewiss, dass alle die genannten Erscheinungen von Blutmangel in diesen Theilen und der geringeren Spannung im Gefässsysteme herrühren. Dieselbe macht sich auch offenbar durch eine Veränderung der Eigenschaften des Pulses. Ein harter Puls nämlich wird bald weicher, wenn er nicht von organischen Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe allein bedingt wird. Dies ist aber auch die einzige constante Veränderung, die sich im Pulse wahrnehmen lässt. Ausserdem wird ein sehr frequenter Puls gewöhnlich langsamer, wenn die Frequenz von entzündlichem Fieber herrührte; auch lässt er sich dabei weicher und voller anfühlen. Es ist diese Abnahme der Pulsfrequenz jedoch durchaus nicht immer vorhanden, und man vermisst sie zuweilen selbst da, wo man sie mit den besten Gründen hätte erwarten können. Tritt sie ein, so geht sie aber auch mit einer sichtlichen Abnahme der Beschwerden des Kranken Hand in Hand. Es ereignet sich jedoch eben so oft, dass die Pulsfrequenz etwas zunimmt. Der Puls bleibt dabei weich und wird in der Regel etwas kleiner. Dieser Zustand des Pulses zeigt sich nie gleich in den ersten Minuten der Hämospasia; er tritt gewöhnlich erst nach 30 Minuten ein und kann auch ganz ausbleiben. Wie man leicht einsieht, wird derselbe durch einen grösseren Mangel an Blut im Kreisläufe verursacht, und er ist der Vorläufer von noch anderen Erscheinungen, welche bei der Hämospasia eben so oft und auf dieselbe Weise eintreten können, wie beim Aderlasse.

Die eintretende Frequenz und Schwäche des Pulses kann wieder abnehmen, nach einiger Zeit abermals eintreten und so fort. Aber endlich fühlt der Operirte eine gewisse Wärme in der Herzgrube, dann ein Zusammenschnüren in derselben, zuweilen stärkeres Herzklopfen, Uebelkeiten, das Gesicht erblasst schnell, es entsteht Ohrensausen, Verdunkelung der Augen oder Doppelsehen, Schwindel oder Schläfrigkeit, die Respiration wird schwer, oberflächlich und langsam, der Puls ist nicht mehr zu fühlen, ein kalter Schweiss bedeckt das Gesicht und eine mehr oder weniger vollständige Ohnmacht überfällt den Kranken. Das erste Symptom der wirklich herannahenden Ohnmacht ist gewöhnlich jene Wärme und jenes Zusammenschnüren in der Herzgrube; aber es kommt auch vor, dass der Operirte vorher einen Druck in den Schläfen und der Stirn oder in den Ohren bemerkt und dann erst jene Symptome eintreten. Bei tieferer Ohnmacht ist vollständige Pulslosigkeit vorhanden, dann und wann kommt noch ein leiser Athemzug, und nur seltene und schwache Contraktionen des Herzens und einzelne Schläge in der Aorta sind Zeugen des nicht erloschenen Lebens. Das Bewusstsein ist in den meisten Fällen nur getrübt, aber nicht ganz verschwunden.

Liegt es nicht in den Zwecken der Operation, eine stärkere Ohnmacht zu erzeugen, so lässt sich ihr bei den ersten Vorboten leicht und sicher vorbeugen, wenn man den atmosphärischen Druck im Stiefel wieder herstellt und den Kranken einige Schlucke Wasser trinken lässt. Sollte dies nicht hinreichen, so verstärkt man den Druck im Stiefel durch Einblasen von Luft und wendet ein Analepticum an, wie HOFFMANN'schen Geist, kölnisches Wasser und dergleichen. So lange ich es aber noch mit den Vorboten und nicht mit der Ohnmacht zu thun hatte, war es unnöthig, zu diesen letzteren Mitteln zu greifen. Das Oeffnen des Hahnes am Stiefel verscheuchte sie augenblicklich, ja schon ein Schluck Wasser war nicht selten allein hinreichend sie zu beschwichtigen, obwohl nicht auf die Dauer.

Von der Ohnmacht selbst erholt sich der Kranke nicht so schnell. Ist der Hahn am Stiefel geöffnet und der atmosphärische Druck oder auch ein stärkerer in demselben herge-

stellt, hat man den Ohnmächtigen in eine horizontale Lage gebracht, ihn mit frischem Wasser besprengt, die Kleider gelüftet, Riechmittel und ätherhaltige Mittel angewendet, die unteren Extremitäten in die Höhe gehoben, oder nöthigen Falls auch die Bauchaorta comprimirt: so mehren sich die Athemzüge, dann und wann lässt sich ein Pulsschlag fühlen, das Bewusstsein kehrt immer mehr zurück, das Sehvermögen stellt sich wieder her, bald wird der Puls lebhafter, voller, die Haut wird warm, die vor der Ohnmacht schon fühlbaren Uebelkeiten machen sich durch Erbrechen Luft und endlich bricht ein allgemeiner reichlicher Schweiss aus. Am langsamsten verschwindet in der Regel das Ohrenklingen; auch das Schwindelgefühl sah ich mehrere Stunden zurückbleiben.

Es ist mir übrigens einige Male vorgekommen, dass die Kranken nicht während der Operation ohnmächtig wurden, sondern erst nach derselben, entweder schon beim Abnehmen des Stiefels oder noch mehrere, ja 15 Minuten später. Dann war allemal jene harte Anschwellung des behandelten Unterschenkels in beträchtlichem Grade vorhanden. Ich habe auch selten eine Ohnmacht von der Hämospasmie entstehen und diese harte Anschwellung dabei fehlen sehen, welche dann stets umfänglicher und fester war, als da, wo keine Ohnmacht oder keine Neigung zur Ohnmacht stattfand. Sie hatte sich schon gebildet, wenn wegen wirklicher oder drohender Ohnmacht der Stiefel nach 10 Minuten — in einem Falle nach 5 Minuten — entfernt werden musste, und sie zertheilte sich dann auch weit schwieriger, war dem Kranken weit unbequemer als sonst. Ich muss daher glauben, dass die feste Anschwellung des operirten Theiles und die Ohnmacht in einem gewissen Wechselverhältnisse stehen, und ich vermute, dass eine Beschaffenheit des Blutes, welche es gerinnbarer macht, nicht allein dazu, dass diese Anschoppung von festen Stoffen überhaupt zu Stande kommt, die Ursache ist, sondern auch, dass eine weit grössere Menge Blutes in dem behandelten Gliede sich absetzt und der Circulation entzogen wird. Bei dem grösseren Blutmangel, welcher dadurch in den übrigen Theilen, namentlich in dem Gehirne entsteht, wird der Kranke ohnmächtig. Diejenigen Kranken,

welche bei der Hämospasia entweder starke Neigung zur Ohnmacht empfanden oder wirklich ohnmächtig wurden, und doch keine besondere Anschoppung der Extremität nachher zeigten, hatten doch nimmer eine etwas stärkere Wade, hatten nie Petechialekchymosen oder waren schon kurz vorher mit starken Aderlässen behandelt worden. Letzteres war der Grund, warum bei ihnen schneller eine die Functionen der edleren Organe störende Leere in den Gefässen von der Blutableitung erzeugt wurde, und die dabei eintretende, wiewohl schwache Anschoppung ohne Ekchymosen deutet immer noch auf eine Blutbeschaffenheit, welche von der soeben erwähnten nicht sehr abweichen dürfte.

Die Ohnmacht entsteht leichter und früher, wenn der Kranke während der Hämospasia aufrecht sitzt, als wenn er liegt. Diese Erfahrung bewog schon JUNOD zur Benutzung eines beweglichen Tisches, um dem darauf ruhenden Kranken sofort diejenige geneigte Lage geben zu können, welche dem jedesmal obwaltenden Zwecke entspräche. Um den Eintritt der Ohnmacht zu fördern, wurde das Tischblatt so gedreht, dass der Kopf höher als die Füße lagen; um sie aufhören zu machen, wurde durch eine Bewegung des Tischblattes der Kopf gesenkt und die Füße gehoben. Eine solche Vorrichtung kann wohl nothwendig sein, wenn man mit Apparaten von solcher Ausdehnung, wie die JUNOD'schen, die Ohnmacht erzwingen will, in den gewöhnlichen Fällen aber lassen sich die nöthigen Veränderungen in der Lage des Kranken auch ohne dieses Hülfsmittel mit hinreichender Geschwindigkeit vornehmen. Es ist mir aber diese Erfahrung ein Beweis für die oben angedeutete Vermuthung, dass die Ohnmacht, die bei der Hämospasia oder bei Blutungen eintritt, ihre Ursache in einem das Gehirnleben störenden Mangel an Blutzufuss haben dürfte. Auch MARSHALL HALL in seiner Abhandlung über Blutentziehung (deutsch von PRESSLER, Berlin 1837) leitet die Ohnmacht von derselben Ursache her und glaubt dies aus der Blässe des Gesichts und dem Einflusse der Körperlage auf die Ohnmacht schliessen zu müssen.

Es steht diese Vermuthung mit den Versuchen KELLIE's nicht in Widerspruch, denen zufolge die luftdichte Kapsel, welche das Gehirn umgibt, eine Entleerung der Hirngefässe

nicht gestatten soll. BONNARD widmet ein grosses Capitel seiner Abhandlung diesem Gegenstande von KELLIE's Versuchen und scheint für sich die Ehre, denselben zuerst gründlich erörtert zu haben, in Anspruch nehmen zu wollen, da er KELLIE's und Anderer, die ihn vor ihm besprochen haben, nicht erwähnt. KELLIE's Versuche sind zwar neuerdings von BURROWS (Beobachtungen über die Krankheiten des cerebralen Blutkreislaufes etc. von Dr. GEORGE BURROWS, deutsch von Dr. L. POSNER. Leipzig & Wien 1847) wiederholt und dabei gezeigt worden, dass sie keineswegs für den Satz beweisend seien, dass die Blutmenge in der Schädelhöhle zu allen Zeiten dieselbe sein müsse, dass im Gegentheile nicht unerhebliche Differenzen dieser Blutmenge vorkämen, welchen verschiedene Ursachen zum Grunde lägen. Wenn aber auch die weichen und die festen Hüllen des Gehirnes so wenig als andere organische Körper absolut luftdicht sind, so ist es doch gewiss richtig, dass die knöcherne Umhüllung des Gehirns dasselbe vor den directen Einwirkungen der Schwankungen des atmosphärischen Druckes schützt und dass dieselbe bei Verblutungen das Blut in den Hirngefässen wenigstens zum grössten Theile zurückhält, wie ein Schröpfkopf oder ein Heberrohr, dessen saugende Oeffnung plötzlich verstopft wird. Aber ebenso wie bei unterbrochenem Zuflusse die eben in dem Heber befindliche Flüssigkeit stocken muss, wird auch das Blut in den Hirngefässen stocken oder verhältnissmässig langsamer sich fortbewegen, sobald der Zufluss in Folge allgemeinen Blutmangels im Gefässsysteme vermindert wird. Schon diese Blutstockung in der Schädelhöhle muss die Functionen des Gehirns wesentlich beeinträchtigen.

Aber befindet sich noch der Körper unter diesen Umständen in aufrechter Stellung, so wird das in den Venen des Gehirns abfliessende Blut vermöge seiner Schwere ebenso wirken wie die Flüssigkeit in dem absteigenden Schenkel des Hebers und den in der Schädelhöhle bestehenden hydrostatischen Druck vermindern. Dadurch aber müssen gasförmige Bestandtheile des Blutes in den Hirngefässen frei werden, und wenn der störende Einfluss der dadurch entstehenden Luftbläschen auf das Gehirn auch gerade noch nicht

bewiesen ist, so darf man doch von den Zufällen, welche grössere Luftblasen verursachen, wenigstens schliessen, dass sie auch ihren Theil an der Entstehung der Ohnmacht haben können. Das Gehirn kleiner Kinder, deren Fontanellen noch nicht geschlossen sind, entbehrt der festen und die Wirkungen des äusseren Luftdruckes ausschliessenden Kapsel; es kann daher bei mangelhaftem Blutzufusse etwas zusammenfallen und die Verminderung des hydrostatischen Druckes wird nicht oder nicht in dem Grade in der Schädelhöhle derselben stattfinden, wie beim Erwachsenen; daher dürften solche Kinder einer Ohnmacht weniger ausgesetzt sein, und wirklich habe ich den Schröpfstiefel noch nie eine Ohnmacht bei ihnen bewirken sehen, obwohl oft eine bedeutende Säftemenge in dem behandelten Unterschenkel ausser Circulation gesetzt war. — Sollte man es jedoch mit dieser Erklärung nicht vereinbar finden, dass auch in liegender Stellung Ohnmacht eintreten könne, so ist dem zu entgegnen, dass dieselbe Druckverminderung in der Schädelhöhle, welche bei aufrechter Stellung das abwärts fliessende Blut bewirkt, auch schon durch die Diastole des Herzens und durch die Bewegungen des Einathmens erzeugt werden könne.

Uebrigens hat die Ohnmacht, welche dem Eintritte von Luft in verwundete Venen folgt, keine anderen Ursachen als die von Blutungen oder von Hämospasie herrührende. BONNARD sucht sie zwar dadurch zu erklären, dass die eingetretene Luft vermöge ihres geringen specifischen Gewichtes sich nach dem höchsten Punkte der Gefässverzweigungen dränge und daher in den Hirngefässen sich anhäufend das Blut aus denselben treibe und wirkliche Anämie des Gehirns verursache. Schwerlich wird jedoch die in die Halsvenen eingetretene Luft — der Blutströmung entgegen — aufwärts steigen, wohl aber kann sie abwärts bis in das Herz und die Lungen verfolgt werden, wo die mit Schaum gemischte Blutflüssigkeit stockt und der Kreislauf eher unterbrochen wird, als bis ihr Uebergang in den grossen Kreislauf nachgewiesen werden kann. Wenigstens stimmen die Beobachtungen und Versuche von ENDER, MERCIER, LEROY D'ETIOLLES, v. WATTMANN darin überein, so verschieden Jeder auch die Ursache der Ohnmacht oder des Todes dabei zu erklären sucht.

Die Ohnmacht ist also eine Störung der Hirnfunctionen durch mangelhaften Blutzufluss und verminderten hydrostatischen Druck in der Schädelhöhle, und so nützlich auch nach JUNOD's Vorgänge die damit verbundene Trübung des Bewusstseins, Aufhebung der Empfindung und Erschlaffung der Muskeln in verschiedenen krankhaften Zuständen gewesen sein mag, so dürften die Wirkungen des Schwefeläthers in diesen Fällen vielleicht mit weniger Umständlichkeit ein eben so schätzenswerthes Ergebniss liefern. Häufiger haben wir aber Gelegenheit, die Ohnmacht wegen der anderweitigen sie begleitenden Zustände therapeutisch zu nützen. Während der Ohnmacht, sagt ZIMMERMANN (am ang. O.) circulirt das Blut schlecht, es sammelt sich aus den Capillargefässen in den grossen Stämmen, so dass das Steigen des Hämodynamometers, das DAVY an den Arterien und Venen beim Eintritte der Ohnmacht beobachtete, daraus erklärt wird. Es entsteht Blässe, Collapsus, Kälte der äusseren Theile, was besonders bei Augenkranken gesehen wird. Eine constante Folge der Ohnmacht sind wässrige Ausscheidungen, als durch Schweiss und Harn, durch den Stuhl und durch Erbrechen. Diese wässrigen Ausscheidungen bei der Ohnmacht sind allein hinreichend, die Wirkung der Venäsection zu ersetzen, wie ihm ein Fall von Ohnmacht bewies, die vor dem Aderlasse eintrat und den Kranken heilte. Um diese Wirkung, sagt ZIMMERMANN ferner, zu erreichen, besitzen wir kein besseres Mittel als einen rapiden Blutverlust, auf dessen Menge es nicht ankommt. Eine Ohnmacht nach drei Unzen Blutverlust thue eben so viel, als eine nach zwanzig. ARMSTRONG's und MARSHALL HALL's Grundsatz, bis zur Ohnmacht Blut zu entziehen, sei daher durchaus richtig und stets zu befolgen, wenn man vom Aderlasse ein gutes Resultat erlangen will. —

Wir dürfen uns gewiss Glück wünschen, dass wir in sehr vielen Fällen dem Aderlasse ein Mittel substituiren können, was wegen seiner Gefahrlosigkeit gewiss stets zuerst in Anwendung gebracht werden sollte, wenn es sich um die Herbeiführung einer Ohnmacht handelt, um so mehr, da nach JUNOD's Angabe gewöhnlich nur ein sehr kleiner Aderlass hinreicht, sie noch zu erzielen, wenn sie auf sich warten lassen sollte.

Die Ohnmacht, welche während der Hämospasmie eintritt,

musste also aus den Folgen der Verminderung der circulirenden Blutmasse hergeleitet werden, welche einen geringeren hämostatischen Druck in der Schädelhöhle bedingte. Was nun im Gehirne dabei vorgehen kann, kann auch in anderen Organen stattfinden, welche unter ähnlichen Verhältnissen der Circulation stehen, wie das Rückenmark, die Leber, die Nieren, der Uterus und alle die, welche entweder in festeren Kapseln liegen, oder ein dichteres Parenchym haben.

Wie auch DIETRICH sagt, hat also BONNARD Unrecht, diese Organe von dem Einflusse der Hämospaspie freizusprechen (a. a. O. S. 32), und die denselben eigenthümlichen Circulationsverhältnisse, die er *Circulation siphonienne*, heberröhrenartige Circulation nennt, verhindern gar nicht, dass Blutmangel und verminderter hämostatischer Druck in denselben eintreten könne.

Um das noch deutlicher zu beweisen, kann man die Wirkungen der Hämospaspie an einer Röhre studiren, welche aus einem elastischen Kautschukrohre, einem Stück Schafdarm und einer kurzen Glasröhre besteht. Ein Theil des elastischen Rohres wird durch zwei Oeffnungen einer WouLF'schen Flasche gesteckt, an denselben mit zwei kurzen Glasröhren verbunden, welche durch die Korkstöpsel gehen und eingekittet werden. Das übrige Stück des Kautschukrohres und das des Schafdarms werden ausserhalb der Flasche mit diesen Glasröhren verbunden und zwischen die Enden beider wird eine kurze Glasröhre befestigt. Mit dem Canale des Kautschukrohres verbindet man noch ein kleines Manometer.

Die so zum Versuche fertige Röhre wird nun mit Wasser gefüllt, die dritte Oeffnung der Flasche mit einer Saugpumpe verbunden und die Luft in der Flasche verdünnt. Sofort wird sich das durchstreichende Rohr ausdehnen und mit einem Theile des Wassers füllen, welches in dem übrigen ausserhalb der Flasche befindlichen Rohre war, weil der atmosphärische Druck die Flüssigkeit nach dem Punkte des geringeren Widerstandes treibt. Vor der Hand liess sich noch keine Abnahme des hydrostatischen Druckes am Manometer oder in der Glasröhre, wo der sich gleich bleibende Umfang eines zurückgehaltenen Luftbläschens es anzeigt, wahrnehmen. Wird aber bei weiterer Luftverdünnung in der

Flasche das Aufschwellen des einen und das Zusammenfallen des anderen Rohrstückes so weit getrieben, dass das äussere Kautschukrohr vermöge seiner Elasticität ein weiteres Zusammenfallen nicht gestattet, so tritt diese Druckverminderung in der Röhre ein und ist am Manometer zu erkennen.

Zerschneidet man nun noch das Kautschukrohr an einem Punkte ausserhalb der Flasche und bindet zwischen die so gewonnenen Enden ein kurzes, starkwandiges Kautschukrohr, dessen Oeffnungen mit Ventilen, einem einlassenden und einem auslassenden¹, versehen sind, so kann man durch Zusammendrücken dieses Rohrstückes und folgendes Nachlassen die Thätigkeit des Herzens beim Kreisläufe nachahmen, indem die Flüssigkeit in der Röhre stets nach einer Richtung hingetrieben und ein einfacher Kreislauf unterhalten wird. Wird dabei wieder die Luft in der Flasche verdünnt, so wird endlich in dem ausserhalb gelegenen Rohrstücke so wenig Flüssigkeit circuliren, dass der Zufluss zu dem das Herz vorstellenden Klappenapparate zu gering ist, als dass seine Wände sich noch hinreichend ausdehnen und eine vollständige Diastole machen könnten. Auch in diesem Augenblicke gibt das Manometer eine Druckverminderung in allen Theilen der Röhre und auch in der Glasröhre an.

Denke man sich nun unter der WouLF'schen Flasche den Schröpfstiefel, unter der ringförmigen, mit Flüssigkeit gefüllten Röhre das Gefässsystem, und zwar unter der eingesetzten Glasröhre diejenigen Theile desselben, welche unter dem Drucke der Atmosphäre nicht zusammenfallen, wie die Gefässe des Gehirns, der Leber etc., unter der Kautschukröhre diejenigen, deren eigene Elasticität ein totales Zusammenfallen bei der Entleerung verhindert, unter dem Schafdarme aber diejenigen, namentlich peripherischen Blutgefässe, welche wirklich während der Hämospasmie entleert werden; denkt man sich ferner unter dem Klappenapparate das Herz: so findet man gewiss die physikalischen Wirkungen des Schröpfstiefels auf den Organismus sehr gut dargestellt.

Es wird durch diesen Versuch gezeigt, wie der hämo-

¹ Sie werden leicht aus durchbohrten Korkstückchen und darüber gebundenen Blasenventilen, ähnlich denen an der Luftpumpe, hergestellt.

statische Druck während der Hämospasia im ganzen Gefäßsysteme abnimmt, sobald die Elasticität der grösseren Gefässe und des Herzens einem weiteren Zusammenfallen derselben Widerstand bietet; wie in diesem Augenblicke die Herzthätigkeit aus Mangel an Zufluss aufhört oder auf ein Minimum herabsinkt. Mit den Zeichen dieses Vorganges tritt denn auch die Ohnmacht ein, welche also ganz ungezwungen aus einem verminderten hämostatischen Drucke in der Schädelhöhle erklärt wird. So hätten wir mit Ausnahme der wirklichen Blutverminderung die Hauptwirkungen des Aderlasses im Gefolge der Hämospasia.

Unterschied der Wirkungen der Hämospasia und des Aderlasses.

Derselbe kleine Apparat wird zu theilweiser Würdigung der physikalischen Wirkungen des Aderlasses dienen, wenn wir die Röhre an einer Stelle locker unterbinden und vor dem Bande anstechen, so dass das Wasser abfliessen kann. Unterhalten wir dabei ebenfalls den Kreislauf in der Röhre, ohne die Luft in der Flasche zu verdünnen, so tritt endlich auch der Fall ein, wo aus Mangel an Zufluss die Wirkung des das Herz vorstellenden Rohrstückes aufhört und hinter demselben der Druck in der Röhre abnimmt, weil die stärkere Elasticität des sich ausdehnenden Rohrstückes daselbst ein verhältnissmässiges Vacuum erzeugt.

Bei diesem Versuche wird wenigstens so viel klar, dass die Oeffnung in der Vene beim Aderlasse nicht eben durch den an einem Punkte aufgehobenen Widerstand den Hauptstrom des Blutes dahin leiten und an allen übrigen Punkten des Körpers eine Schwächung der vom Herzen ausgehenden und sich vertheilenden Blutwelle hervorbringen könne, da die durch die Aderlassöffnung aufgehobene Spannung der Venenwand erst eine künstlich mit der Aderlassbinde erzeugte war. Die Erschlaffung im Gefäßsysteme, die dem Aderlasse folgt, hat ihren Grund erst in der geringeren zum Herzen zurückströmenden Blutmenge und sie ist eine bleibende, wenigstens so lange bis die abgelassene Blutmenge

nicht wieder ersetzt oder die Capacität des Gefäßsystems sich nicht der verminderten Blutmenge angepasst hat.

Ferner erhellt, dass eine bedeutendere Druckverminderung beim Aderlasse erst eintritt, wenn die zurückfliessende Blutmenge so gering wird, dass das Herz bei der Diastole, die es durch seine eigene Elasticität¹ zu Stande bringt, sich nicht mehr genügend füllen und ausdehnen, also nachträglich auch nicht hinlänglich zusammenziehen kann; dass diese Diastole dabei eine Abspannung erzeugt, deren Wirkungen sich weiterhin erstrecken und deren Folge die Ohnmacht ist.

Man braucht also das Blut nicht jedesmal bis zur Ohnmacht fließen zu lassen, um Wirkung zu erzielen, aber die Ohnmacht ist ein sicheres Zeichen, dass man durch den Aderlass erreicht hat, was man damit erreichen konnte und wollte.

Der Hauptunterschied zwischen der Hämospasie und dem Aderlasse liegt daher darin, dass wir bei einer Hämospasie den äusseren Luftdruck gewissermaassen activ machen, ihm ein gewisses Uebergewicht gestatten, wodurch er die oberflächlicheren Blutgefässe zu comprimiren im Stande ist. Dieselben vermindern darunter endlich ihren Inhalt, welcher an das hämospasirte Glied abgegeben wird. Dagegen ziehen sich beim Aderlasse die Gefässe zusammen, weil ihr Inhalt vorher vermindert wurde, sie erschlaffen. Bis zu dieser Erschlaffung kann es aber die Hämospasie auch bringen, wenn nämlich so viel Blut in dem hämospasirten Gliede angehäuft wird, dass die noch circulirende Menge zu gering ist, um die Thätigkeit des Herzens normal zu erhalten.

Diese Erschlaffung, mit welcher beim Aderlasse sowohl als bei der Hämospasie die Ohnmacht sich verbindet, ist beim Aderlasse natürlich eine dauerndere als bei der Hämospasie. Allein sie ist bei dieser gewöhnlich auch noch dauernd genug, um in Krankheiten wesentlich zu nützen. Erstens weil bei entstandener derber hämospastischer Anschwellung 12 bis 24, auch 48 Stunden vergehen, ehe das angehäuften und geronnenen Blut dem Kreislaufe wieder zurückgegeben ist. Zweitens fragt es sich und ist noch zu untersuchen, ob dieses

¹ PIERER, anat. phys. Wörterb. Artikel: Blutcirculation. — FREY, Arch. f. phys. Heilk. 1846. S. 520. — VALENTIN'S Physiologie.

Blut nicht in etwas veränderter Qualität in den Kreislauf zurückkehrt und dabei nicht noch einen besonders günstigen Einfluss auf die Krankheiten äussern könne.

Hatte aber drittens die Hämospasia eine längere Zeit wie z. B. 60 — 75 Minuten gedauert, so werden sowohl die in ihrem Lumen verminderten als auch die durch die Luftverdünnung vergrösserten Gefässe weit langsamer auf ihre frühere Ausdehnung zurückkommen, als wenn sie nur kurze Zeit gewirkt hatte, wenn sie auch keine derbe Anschwellung hervorbrachte. Dieselbe Wirkung zeigt sich auch an dem besprochenen Apparate. Die äussere Kautschukröhre behält noch lange ihre beim Zusammenfallen entstandenen Falten, die in der Flasche befindliche aber ihre grössere Ausdehnung. Warum sollte auch nicht die Hämospasia ähnliche Folgen für das Gefässsystem haben, zumal da die Erfahrungen am Krankenbette dafür sprechen? (Vergl. unten den Fall No. 48) ¹.

¹ Dass dem wirklich so ist, dafür möchte noch die Wirkung von LENOIR'S sogenanntem cyclopneumatischen Apparate anzuführen sein, den er im *Journal de méd. par CHAMPIONNIÈRE, Juin 1842* (CANSTATT und EISENMANN'S Jahresber. von 1844. Ueber die Leistungen in der therapeut. Physik, von HEIDENREICH) beschreibt. „Zwei starke gläserne Schröpfköpfe, ein grösserer und ein kleiner, sind so über und in einander gestellt, dass zwischen beiden ein kreisförmiger Raum besteht, und mit dem äusseren Schröpfkopfe ist eine Luftpumpe verbunden. Wenn nun diese Doppelventouse zur Anwendung kommt, so wird nur die Luft in dem kreisförmigen Zwischenraume zwischen beiden Ventousen ausgepumpt, während die in der inneren kleineren unverändert bleibt. Es erhebt sich unter der Luftverdünnung die Haut, strotzt von Blut und schwillt, während die scheibenförmige Stelle unter der inneren Glocke sich senkt, blässer und flacher wird, da ihre Säfte stark nach den umliegenden, unter geringerem Drucke stehenden Theilen gezogen oder vielmehr getrieben werden. LENOIR hat auf diese Weise das Blut von einer umschriebenen Congestion oder Entzündung abgeleitet, Phlegmonen, Furunkel und Bubonen zertheilt, umschriebene herpetische oder ekzematöse Stellen vertrieben, lymphatische chronische Anschwellungen geheilt, selbst eine Hernie, die der Taxis widerstand, zurückgebracht.“

Wegen der Schwierigkeit, die Glasglocken genau so über einander zu stellen, dass die innere auch luftdicht auf der Haut sitzt, und weil die Luft der inneren Glocke doch nur die Dichtigkeit der atmosphärischen behält, also auch keinen grösseren Druck als diese

Soll daher die Hämospasia eine dauerndere Wirkung haben, so muss sie auch eine gehörige Zeit unterhalten werden und eigentlich auch eine derbe Anschoppung des hämospasirten Gliedes erzeugen. Die Ohnmacht ist für sie kein absolutes Zeichen, dass Alles erreicht worden ist, was damit zu erreichen war, denn sie kann so zeitig eintreten, dass die Operation unterbrochen werden muss, noch ehe die beabsichtigte Wirkung der atmosphärischen Compression auf gewisse Ordnungen von Blutgefässen in hinlänglichem Grade stattgefunden hatte, z. B. bei Angina, Pneumonie, Rheumatismen. Aber sie zeigt doch an, dass eine allgemeinere Gefässerschaffung namentlich im Gehirne, in der Leber, den Nieren, dem Herzen, dem Uterus u. s. w. erreicht worden ist, was unter manchen Umständen dem Heilzwecke genügt. Eine Ohnmacht oder ihre Vorboten werden aber immer gern gesehen werden, wenn die Hämospasia schon eine Zeit lang etwa 30 — 60 Minuten unterhalten worden war. —

Nachwirkungen und Folgen.

Unter anderen Wirkungen der Hämospasia, welche sich auf das allgemeine Befinden beziehen, habe ich beobachtet: einen ruhigeren und festeren Schlaf, einen besseren Appetit, grössere Leichtigkeit in den Bewegungen des Körpers und Heiterkeit. Es kommt dabei jedoch sehr auf die Umstände an, unter welchen die Hämospasia gemacht wurde, da bei geringeren krankhaften Störungen die Besserung des allgemeinen Befindens deutlicher hervortritt, als unter schwierigeren Verhältnissen.

auf die preisgegebene Hautstelle ausübt, würde das Instrument dem Zwecke entsprechender eingerichtet werden, wenn allein der ringförmige Raum zwischen beiden Glocken hergestellt wird. Dies kann durch eine tiefe ringförmige Rinne von Blech oder Zinn geschehen, auf deren Wölbung ein Paar Fenster angebracht werden. Die Rinne wird auf die Haut gesetzt, die Luft ausgepumpt und die nämliche Wirkung erreicht. Trotzdem wird es immer noch oft unthunlich sein, das Instrument manchen Stellen des Körpers anzupassen, und sein Gebrauch wird daher stets ein sehr beschränkter bleiben.

BONNARD — S. 63 u. 89 seiner Schrift — bringt die Nachwirkungen der Hämospasie in Zusammenhang mit der Hämatose. Die geringere Menge Blut, welche während derselben durch die Lungen strömt, soll eine reichlichere Imprägnation desselben mit Sauerstoff gestatten, und dasselbe in einer besseren Qualität als vorher in das arterielle System übergehen. Aus diesem Umstande leitet er den Nutzen der Hämospasie für die Chlorotischen und Skrofulösen ab. —

Ich möchte dabei fragen: was wird aber mit dem Blute, das während der Hämospasie stockte? — Gewiss bedarf es eines starken Regenerationsprocesses, einer Mauser, welche jene bessere Oxygenisation erfolglos machen dürfte.

Wenn auch eine temporäre Ableitung des Blutes von den edlen Organen ihre Thätigkeit neu anregen mag und bei öfterer Wiederholung derselben die Ernährung einen gewissen Aufschwung nehmen kann, so erzählt doch selbst BONNARD drei Fälle, welche gerade das Gegentheil beweisen. Bei zwei Männern (a. a. O. p. 78.), welche eine Zeit lang täglich eine Hämospasie aushielten, blieb der Bartwuchs während der Cur so zurück, dass sie nicht mehr alle 48 Stunden wie sonst, sondern höchstens zweimal die Woche sich den Bart abnehmen lassen durften. Ein Mädchen (pag. 68.), welches zwei Monate lang täglich sich einen oder zwei Stiefel anlegen liess, bekam einen solchen Appetit, dass sie ohne die übrigen Speisen täglich vier Pfund Brot brauchte, um ihn zu stillen, und sie nahm dabei keineswegs zu.

Solche Fälle sind selten und ich habe keinen ähnlichen zu erzählen; wenn man aber bei wiederholten Hämospasieen Geschwülste sich zertheilen, Kröpfe zusammenfallen sieht, so möchte man eher einen Stillstand der Ernährung, wenigstens eine vermehrte Aufsaugung in allen Theilen als Nachwirkung annehmen, als einen Aufschwung der Ernährung. Es ist auch wohl nicht gut anders möglich, denn bei den temporären Entleerungen des Gefässsystems können sich schwerlich Stoffe in die Gewebe absetzen, wie schon der Umstand beweist, dass die Absonderungen stocken, und dass die zusammenfallenden Gefässe allerlei Stoffe begierig aufnehmen, zeigt die schnelle Wirkung des Wassertrinkens bei der nahenden Ohnmacht.

Fünfter Abschnitt.

Die therapeutischen Wirkungen der Hämospasiae und erläuternde Beobachtungen.

Es ist Zeit, zu dem praktischen Theile der Abhandlung überzugehen, und obgleich die Erörterungen der vorhergehenden Seiten jedem Praktiker genügen können, um daraus die richtigen Indicationen für die Hämospasiae zu finden, die JUNOD und BONNARD als so nothwendig für die Praxis bezeichnen, aber nur schwache Grundlagen dazu bieten, so gibt doch die Beobachtung der Wirkungen der Hämospasiae am Krankenbette einen unentbehrlichen Ankergrund, auf dem wir allein uns sicher halten können.

Ich habe daher über 200 Fälle von mit Hämospasiae behandelten Kranken gesammelt und werde hier diejenigen, welche ein besonderes Licht auf die Wirkungen derselben werfen oder sonst merkwürdig sind, ausführlicher, die übrigen aber nur der Hauptsache nach wiedergeben oder auch nur erwähnen. Sie in strenger systematischer Ordnung anzuführen, ist kaum thunlich, und es scheint hier zweckmässiger, die im Aeusseren ähnlichen Zustände neben einander zu stellen. Unter allen Krankheiten aber, deren Heilung die Hämospasiae am auffallendsten fördert, stehen die entzündlichen Zustände der Schleimhäute, die Rheumatismen und die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes, in sofern sie mit örtlicher Blutanhäufung verbunden sind, oben an, und ich beginne mit jenen, welche am häufigsten vorkommen.

I. Acute Katarrhe.

1. Einfacher Katarrh mit Fieber.

Kaum war ich mit Anfertigung des ersten Schröpfstiefels zu Stande gekommen, als sich an mir selbst die Gelegenheit darbot, seine Wirkungen zu prüfen. Ich hatte mich Abends erkältet und erwachte am

nächsten Morgen mit einer ziemlich heftigen Reizung der Schleimhaut der Nase, des Rachens und Kehlkopfs. Am Abend bekam ich Fieber, welches am folgenden Nachmittage so zunahm, dass ich fürchtete, einige Tage das Zimmer hüten zu müssen. Um 6 Uhr legte ich mir daher den Apparat an, steigerte die Luftverdünnung so weit, als mir Prickeln und Spannen noch erträglich war. Schon nach 2 Minuten wurde die Stirne frei, der Kopfschmerz verzog sich, das Brennen der Augen liess nach. Nach 5 Minuten schwand das Gefühl von Hitze in der Haut, das Brennen in der Nase, das Kratzen im Kehlkopfe, der Husten blieb ganz aus. Die Pulsfrequenz war von 96 auf 84 in der Minute gefallen und ich befand mich nach 40 Minuten schon ganz behaglich, als ich in der Fortsetzung der Operation gestört wurde, den Stiefel abnahm und das Bein derb, roth, hart und geschwollen fand. Glücklicher Weise hielt die bei der kurzen Operation gewonnene Besserung aus. Ich hustete erst am folgenden Morgen, als ich bei kaltem Wetter ausging, wieder etwas, aber leicht und hatte eine dickliche Schleimabsonderung dabei, die auch in der Nase stattfand, sich von Tage zu Tage mehr verlor, so dass ohne weitere Mittel nach 40 Tagen jede Spur davon verschwunden war.

Ich brauche nicht zu erwähnen, dass ich auch bei späteren dergleichen Zufällen, die den praktischen Arzt häufig plagten, mir auf gleiche Weise schnelle Hülfe schaffte.

2. Katarrh des Kehlkopfes mit Fieber.

ELISABETH Z., Dienstmädchen, stark, im vierten Monat schwanger, war seit gestern krank, hatte häufige Fieberschauer, war so matt und klagte über solches Brennen im Halse und so schmerzhaften Husten, dass sie laut weinte. Bei einer Hämospasia mit Luftverdünnung um $\frac{1}{7}$ waren nach 45 Minuten schon diese Beschwerden, wie im ersten Falle, verschwunden. Nach 30 Minuten wurde der Stiefel von dem derb angelaufenen Unterschenkel abgenommen. Die Besserung hielt aus, am dritten Tage war auch das Schleimräuspern verschwunden und der Verlauf der Schwangerschaft war nicht im Geringsten gestört worden.

Von ähnlichen Erfolgen könnte ich noch in mehreren Fällen berichten, und ich habe immer beobachtet, dass, je zeitiger nach ausgebrochenem Fieber die Hämospasia zur Anwendung kam, desto vollkommener ihr Nutzen war. Namentlich war dieser Nutzen aber auffallend in den Katarrhen der Kinder, zumal in den fieberhaften Bronchialkatarrhen des zarteren Alters, wovon folgendes Beispiel zeugen mag.

3. Bronchialkatarrh.

HEINRICH B., 6 Monate alt, noch an der Amme Brust und wohlgenährt, erkrankte am 4. Juni mit Fieber, kurzem Athem und trockenem Husten. Kühlende Salze besserten nichts. Am 5. war der Kleine ganz apathisch, hatte eine trockene, heisse Haut, etwas Durchfall, sehr kurzen Athem, einen Puls von 140. Die Untersuchung der Brust, welche ich mit dem Herrn Professor Dr. M. E. RICHTER vornahm, ergab nichts als einige Rasselgeräusche in den grösseren Bronchien. Am Abend legte ich den kleinen Apparat 15 Minuten lang an ein Bein und fand nachher eine sehr derbe bläuliche Anschwellung desselben. Trotz der Unruhe und des Schreiens des Kleinen während der Operation wurde die Haut doch schon nach den ersten 3 Minuten kühler und der Husten setzte aus. Nachher war der Athem ruhiger und bei dem nun seltneren Husten der Schlaf weniger unterbrochen. Althäsaft mit Nitrum wurde fortgegeben.

Am folgenden Morgen hatte sich die Anschwellung des Beines verloren, der Husten war wieder häufiger geworden und schien schmerzhaft zu sein, die Haut war weniger heiss als gestern, der Puls 140. Eine zweite viertelstündige Hämospasia hatte dieselben Erfolge wie die erste und der Puls fiel noch dabei auf 120.

Obschon am Abend eine kleine Fieberexacerbation wiederkehrte, so war doch eben keine Verschlimmerung der örtlichen Symptome merklich, und am folgenden Tage blieb der Kleine ganz fieberfrei, die Kräfte nahmen schon wieder zu, die Diarrhöe verschwand und am 11. beseitigten einige kleine Gaben von *Kermes mineralis* die noch übrige geringe Schleimabsonderung in den Luftwegen.

Es gehört zwar dieser Fall nicht zu denjenigen, in welchen die Hämospasia den glänzendsten Erfolg hatte, allein die Complication des Katarrhs mit Diarrhöe und die Heftigkeit des Fiebers konnten weder einen besseren erwarten lassen, noch hätte irgend ein anderes Mittel die Hämospasia dabei übertreffen können. Dagegen erlaube ich mir den folgenden noch anzuführen, bei welchem die Hämospasia allen Ansprüchen auf schnelle Heilung vollkommen Genüge leistete.

4. Bronchialkatarrh.

MORITZ R., 4 Jahr alt, gut genährt, hat seit vier Tagen Fieber, ist matt und hustet viel. Die Untersuchung der Brust lässt nur auf Katarrh in den grösseren Bronchien schliessen. Ein am Nachmittage gereichtes Brechmittel hatte ihn sehr erschöpft, die Krankheit aber nur wenig gebessert. Am folgenden Morgen wurde der kleine Apparat mit Verdünnung um $\frac{1}{12}$ 15 Minuten lang angelegt. Dabei verlor sich

die Hitze der Haut und der Husten. Das Bein wurde derb und bläulich. Nachher hustete er nur noch wenig und nicht mehr trocken, die Hitze kehrte nicht wieder. Schon am Nachmittage war der Kleine kräftiger und am nächsten Morgen fand ich ihn wieder auf den Füßen.

Wenn ich auch gewöhnlich diese schnelle Dämpfung des Fiebers und der entzündlichen Erscheinungen beim Katarrh durch die Hämospasia erreichte, so musste es mir um so mehr auffallen, wenn der Erfolg dann und wann nur ein sehr vorübergehender war oder auch ganz ausblieb. Der Vergleich mehrerer solcher Fälle und eine Erfahrung an mir selbst berechtigt mich, die Ursache dieses Nichterfolges in der Complication mit Magenkatarrh zu suchen. Der Gastricismus, welcher sich durch belegte Zunge, schlechten Geschmack, Appetitlosigkeit ausspricht, nur Folge des Fiebers und daher ein symptomatischer ist, gibt kein Hinderniss ab für den Erfolg der Hämospasia bei dem Katarrhalfieber. Dieser Gastricismus schwindet mit dem Fieber selbst und die Hämospasia ist ein Heilmittel für denselben.

Beruhete dagegen der gastrische Zustand auf katarrhalischer Erkrankung der Magenschleimhaut und war er daher neben dem etwa bestehenden Katarrh der Luftwege ebenfalls Ursache des Fiebers, war er ein idiopathischer Gastricismus: dann übte zwar die Hämospasia ihren wohlthätigen Einfluss auf die entzündliche Reizung der Schleimhäute der Nase und der übrigen Luftwege, oft auch auf den Kopfschmerz, die Hitze der Haut und auf das ganze Befinden; aber die Kopfschmerzen kehrten gar bald wieder, das Fieber exacerbirte von Neuem, und der Kranke fühlte sich nur hinsichtlich des Katarrhes der Luftwege etwas erleichtert. Eben so wenig kam ich mit den anderen Mitteln vorwärts, welche gewöhnlich diesem Zustande entgegengesetzt werden; die Krankheit wickelte sich immer langsam in etwa 8 bis 14 Tagen ab. Nur seitdem ich mit einem Abführmittel von Calomel zu 2—4 Gran dieselbe bekämpfe, bin ich so glücklich, ihr ein etwas schnelleres Ziel (etwa drei Tage) zu setzen. — Ich theile hier die Geschichte eines reinen Magenkatarrhes mit, bei welchem ich die heftigen Kopfschmerzen mit der Hämospasia vergebens zu mässigen suchte und bei welchem ich zuerst

auf das erwähnte Verhältniss des Magenkatarrhs zur Hämospaspie aufmerksam wurde.

5. Magenkatarrh.

Herr A., Gerber, 35 Jahre alt, sonst gesund und kräftig, nur zuweilen an Kopfweh leidend, erkrankte am 27. Juni mit Kopfweh, Mattigkeit, Fieber, dickbelegter Zunge. Das Trinken frischen Wassers verursachte Leibschmerz. Der Stuhlgang fehlte. In der Bauchorta vernahm man starkes blasendes Geräusch. Am 30. Morgens gerufen, legte ich einen Schröpfstiefel an. Der Kopfschmerz schwand von der 5. Minute seiner Wirkung an, Gelenke und Athem wurde freier. Nach 45 Minuten wurde der Apparat entfernt, der Unterschenkel war schlaff geblieben und nicht roth. Ich verordnete Nitrum mit wenig Brechweinstein. Indessen kehrte der Kopfschmerz um 2 Uhr Nachmittags wieder, desgleichen dumpfe Schmerzen in allen Gliedern, der Puls stieg auf 90. Eine zweite Hämospaspie am Abend hatte gar keinen Einfluss auf diese Beschwerden. Die Nacht war schlaflos, am 4. Juli das Fieber heftiger. Bei strengem Fasten, vielem kühlenden Getränk und dem Gebrauche von Saturationen verlor es sich bis zum 4. Juli, und am 10. war die Genesung vollständig.

In diesem Falle war keine derbe hämospastische Anschwellung eingetreten; in einem zweiten Falle von Magenkatarrh fehlte sie gleichfalls, in anderen Fällen von Complication des Magenkatarrhes mit Katarrh der Luftwege wurde sie nicht constant beobachtet. Leider habe ich dabei nicht immer auf das blasende Geräusch in der Bauchorta geachtet und kann daher den Zusammenhang desselben mit dem Ausbleiben der derben Anschwellung nur vermuthen.

Als Belege für die hier ausgesprochenen Ansichten über die Erfolge der Hämospaspie beim Katarrh erlaube ich mir noch die folgenden Fälle kurz anzuführen.

6. Katarrh der Nasenschleimhaut, besonders der Stirnhöhlen.

Herr E., Kaufmann, 36 Jahre alt, seit gestern erkrankt und wegen des Fiebers zu seinen Geschäften unfähig, liess sich am Abend den Stiefel auf 30 Minuten anlegen. Dabei Nachlass des Fiebers, Kopfwehes und der entzündlichen Reizung der Schleimhäute, derbe hämospastische Anschwellung. Darauf Eintritt der dicklicheren Absonderung in der Nase und hinlängliches Wohlbefinden, um die Geschäfte wieder zu übernehmen.

7. Katarrh der Luftwege.

MARIE F., 6 Jahre alt, wurde am zweiten Abende ihrer Erkrankung durch eine Hämospasia von 30 Minuten von allen Beschwerden und namentlich von dem heftigen Fieber gänzlich befreit. Die hämospastische Anschwellung war gering, aber derb.

8. Bronchialkatarrh.

EMMA M., 5 Jahre alt, hatte am dritten Tage ihrer Erkrankung heftiges Fieber (Puls 140) und viel trockenen Husten. Eine Hämospasia von 30 Minuten beseitigte das Fieber sofort, der Husten wurde lockerer und schmerzlos. Am folgenden Tage war die Kleine so munter wie sonst, die vorher belegte Zunge reinigte sich schon und Antimonialia beseitigten bald den Rest des Katarrhes. Die hämospastische Anschwellung war derb.

9. Bronchialkatarrh.

MARIE L., 14 Monate alt. Am zweiten Abende ihrer Erkrankung wurde das Fieber ebenfalls durch eine Hämospasia von 15 Minuten vollkommen gehoben und die übrige katarrhalische Absonderung mit Antimonialien in wenig Tagen beseitigt. Die hämospastische Anschwellung war derb, stark und bläulich.

Ebenso erzwang ich bei meiner Tochter, 4 Jahre alt, die fast vollkommene Heilung von einem fieberhaften Bronchialkatarrh, gegen welchen ein Brechmittel ohne Wirkung geblieben war, am zweiten Tage der Erkrankung mittelst zweier Hämospasieen. Eine wurde am Morgen und eine am Abend gemacht, da es besonderer Umstände halber sehr störend gewesen wäre, wenn die Krankheit noch einen Tag länger gedauert hätte.

10. Katarrh der Luftwege.

Frau L., 63 Jahre alt, Wäscherin, leidet seit einem Jahre an Verstopfung des Nasencanals und Anschwellung des Thränensackes, welcher von Zeit zu Zeit sich entzündet und aufbricht. Seit drei Tagen hatte sie heftiges Schnupfenfieber, als ich eine starke Hämospasia von 45 Minuten an einem Unterschenkel machte. Die Erleichterung aller Beschwerden war vollkommen, die hämospastische Anschwellung so stark und derb, dass die Kranke erst nach einer halben Stunde und nur mit Mühe aus meiner Wohnung nach Hause gehen konnte. Indessen war, wie ich später erfuhr, am folgenden Tage das Fieber mit neuer Kraft ausgebrochen und sie hat einige Tage das Zimmer hüten müssen. Auf das Uebel der Thränenwege hatte die Hämospasia keinen Einfluss und es heilte im folgenden Jahre von selbst.

11. Katarrh der Luftwege.

Madame K., 48 Jahre alt, sonst gesund, seit 14 Tagen an Katarrh mit Fieberbewegungen leidend. Das Fieber ist seit 4 Tagen heftiger,

ebenso der Kopfschmerz. Eine Hämospasie von 15 Minuten brachte eine geringe Erleichterung, die aber nach 3 Tagen wieder verschwunden war. Eine wiederholte Hämospasie von 30 Minuten brachte eine mässig derbe Anschwellung des Unterschenkels, schnellen und dauern- den Nachlass des Fiebers. Die übriggebliebene katarrhalische Abson- derung beseitigten Antimonialia.

12. Katarrh der Luftwege.

EMILIE S., 24 Jahre alt, Dienstmädchen, wurde zu verschiedenen Zeiten vier Mal von Katarrhalfiebern mit heftigen Kopfschmerzen durch die am ersten Tage der Erkrankung angestellte Hämospasie schnell befreit. Das fünfte Mal wurde der Katarrh der Luftwege mit Magen- katarrh complicirt und die Hämospasie hatte nur einen geringen und schnell vorübergehenden Erfolg. Eine Abführung von Calomel gr. jj. stellte sie bis zum dritten Tage soweit her, dass sie das Hauswesen besorgen konnte. Ebenso verhielt es sich in zwei anderen Fällen von Complication mit Magenkatarrh.

13. Katarrh der Luftwege in Verbindung mit Magen- katarrh.

SOPHIE S., Dienstmädchen, 26 Jahre alt, klagte seit 8 Tagen über Kopfweh, wozu sich nun Uebelkeit, schmutzig belegte Zunge, Fieber und Bronchialkatarrh gesellt hatte. Kühlende Salze und Abführmittel nützten nichts, eine Hämospasie am Abende beseitigte die Brustbe- schwerden, nicht aber Kopfweh und Fieber. Die Wade war nach $\frac{3}{4}$ Stunden noch schlaff, die Hautdrüsen ekchymotisch. Ein Brech- mittel wurde am folgenden Morgen ohne Nutzen genommen. Erst am dritten Tage stellte sich allmälige Besserung ein, die am fünften vollständig war.

Hieran reihen sich die Fälle von Entzündungen des Rachens und der Mandeln, welche doch meist katarrha- lischer Natur sind. BONNARD erzählt vier dergleichen, in welchen er so prompte Erfolge von der Hämospasie hatte, dass sie gewiss Jeden auffordern, diese Methode dagegen zu versuchen. Ich war daher nicht wenig betroffen, als ich ge- rade bei dieser Krankheit weit öfter in meinen Erwartungen getäuscht wurde, als bei irgend einer anderen. Glücklicher Weise aber lassen sich die Ursachen dieses Mangels an Er- folg bei den einzelnen Kranken auffinden, und die Indication für die Hämospasie bei der *Angina tonsillaris* oder *faucium* ergibt sich bestimmt aus folgenden wenigen Fällen, die ich im Auszuge vorführe.

44. Entzündung der Mandeln.

Madame PECQUEUX, 38 Jahre alt, stark und gesund, erkrankte am 19. October unter heftigen Fieber- und Athmungsbeschwerden. Um 7 Uhr Abends wurde eine Hämospasia von 60 Minuten an beiden Unterschenkeln gemacht, wobei Fieber, Kopfweh, Schmerz und Geschwulst der Mandeln sich allmählig verloren. Nach einer zweiten Application am folgenden Morgen war die Kranke vollkommen geheilt.

(BONNARD, *De l'Hémospasia. Paris 1840. pag. 37.*)

45. Entzündung der Mandeln.

Madame DE FUIZEAUX, 27 Jahre alt, wurde in Monatsfrist zum vierten Male von Entzündung beider Mandeln befallen. Der kräftigen Antiphlogose, welche drei Mal zur Anwendung gekommen war, wurde beim vierten Male die Hämospasia substituirt. Nach der ersten einstündigen Application, die eine Ohnmacht herbeiführte, fühlte die Kranke nur noch etwas Schmerz in der linken Tonsille, der sich bei der zweiten gänzlich verlor, und ein neuer Rückfall trat nicht ein.

(BONNARD, *pag. 80.*)

46. Entzündung des Rachens.

Mr. ROMAIN, 38 Jahre alt, stark, wurde im November 1839 von einer heftigen Halsentzündung mit Anschwellung der Gegend der rechten Parotis befallen. Die kräftigste Antiphlogose hatte keinen Erfolg und am dritten Tage um 10 Uhr früh wurde eine kräftige Hämospasia gemacht. Alle Beschwerden verloren sich dabei so gänzlich, dass der Kranke schon um Mittag wieder ausgehen konnte. Ein Rückfall trat nicht ein.

(BONNARD, *pag. 81.*)

Von einem ganz ähnlichen Erfolge bei einer leichteren, aber fieberlosen Halsentzündung erzählt BONNARD ebenfalls und fügt hinzu, dass solche ans Wunderbare grenzende Wirkungen der Hämospasia nicht ungewöhnlich seien, und weil die Mandeln zu den peripherischen Theilen gehörten, also auch dem unmittelbaren Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt seien, träten die Erfolge so rasch und bestimmt ein. Er habe viel Halsentzündungen behandelt und sehr oft sei es ihm gelungen, sie fast augenblicklich zu beseitigen. — Meiner Erfahrung entnehme ich folgende Fälle:

47. Entzündung der Mandeln.

ROSALIE M., 25 Jahre alt, gross und stark, klagte seit dem 13. Juni 1846 über Halsschmerz und Fieber. Am 15. war die linke Mandel entzündet, und ein Brechmittel beseitigte die Beschwerden schnell, aber

am Abend noch fing die rechte Mandel an zu schwellen und zu schmerzen. Neues Fieber. Am 16. Nachmittags wurde ein Schröpfstiefel eine Stunde lang angelegt. Die erzeugte hämospastische Anschwellung war voll und derb, Fieber, Mattigkeit, Kopfweh, Appetitlosigkeit und Halsschmerz waren dabei verschwunden und die vorher noch stark belegte Zunge hatte sich schon am Abend bedeutend gereinigt. Ein Rückfall trat nicht ein.

18. Entzündung des Rachens.

Herr W., Rentier, 48 Jahre alt, hager und lang, schon öfters von langdauernden Halsentzündungen befallen, litt seit drei Tagen von Neuem daran, hatte Fieber, Röthe im Rachen, aber mässige Anschwellung der Theile. Bei einer Hämospasia mit Verdünnung der Luft um $\frac{1}{5}$ nahmen zwar die vom Fieber herrührenden Beschwerden bald ab, das örtliche Uebel aber hatte sich nach 50 Minuten noch wenig gebessert. Der Apparat wurde daher noch 40 Minuten an das andere Bein gelegt, wobei endlich Kopfweh und Halsschmerz verschwanden. Auf den schon weichen Puls von 84 Schlägen hatte die Operation keinen Einfluss. Die hämospastische Anschwellung war nur unbedeutend und sehr schlaff, und der obere Theil des Unterschenkels mit vielen kleinen, den Petechien ähnlichen Ekchymosen besetzt. Indessen trat kein Rückfall ein.

19. Diphtheritische Entzündung des Rachens.

M., Schäfer, 34 Jahre alt, stark und gross, hatte seit dem 27. Mai Halsschmerz und Fieber. Am 29. fand ich den Rachen sehr roth, die Mandeln geschwollen und die ganze Parthie voller kleiner aphthöser Flecke. Bei einer Hämospasia von 35 Minuten verlor sich das Fieber gänzlich, um nicht wiederzukehren, und der Halsschmerz bis auf Weniges, derselbe fand sich aber am folgenden Tage wieder ein und dauerte noch 6 Tage, bis die Geschwürchen geheilt waren.

20. Erysipelatöse Entzündung des Rachens.

Frau D., 40 Jahre alt, stark, sonst gesund, litt seit dem 5. November an Halsweh und Fieber. Am 6. wurde eine Hämospasia von 60 Minuten vorgenommen, die aber die Beschwerden nur für 3 Stunden etwas erleichterte. Der Puls blieb auf 120. Die hämospastische Anschwellung fehlte ganz. Ein Brechmittel besserte den Zustand dauernder. Sechs Blutegel an den Hals hatten wenig Wirkung. Die Fieberhitze wurde durch Einwickelungen der Beine in feuchte Tücher am besten beschwichtigt. Doch musste die Kranke noch bis zum 10. das Bett hüten.

21. Katarrhalische Entzündung des Rachens.

Herr H., 32 Jahre alt, hat von früheren Halsentzündungen etwas geschwollene und harte Tonsillen behalten. Seit dem 27. August ist der

Rachen roth und schmerzhaft, aber Fieber nicht vorhanden. Eine starke Hämospasia von 75 Minuten hatte kaum einige Erleichterung zur Folge. Die hämospastische Anschwellung fehlte und zahlreiche petechiale Ekchymosen waren am oberen Theile des Unterschenkels zu sehen. In den folgenden Tagen zertheilte sich die Entzündung von selbst.

22. Entzündung einer Tonsille mit Eiterung.

Herr F., Commis, 24 Jahre alt, stark, litt seit dem 24. October an Zahnweh und Geschwulst der linken Wange, seit dem 26. fühlte er Stiche in der linken Mandel. Doch war er fieberfrei. Am 27. wurde ein Schröpfstiefel angelegt, dabei schnelle Erleichterung, verständlichere Sprache und Möglichkeit, den Mund bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll zu öffnen. Doch trat nach 7 Minuten schon eine Ohnmacht ein, der bald eine zweite folgte. Die Operation wurde unterbrochen. In der Nacht verschlimmerten sich die Beschwerden wieder. Eine Hämospasia von 45 Minuten wurde zwar am 28. gut vertragen, war aber ohne allen Nutzen und erzeugte eine sehr geringe Anschwellung des Beines. Ein Brechmittel brachte ebenfalls nur wenig Besserung. — Ein Abscess an der Kinnlade entleerte sich am 4. November, ein anderer in der Tonsille einige Tage später.

23. Entzündung einer Tonsille mit Eiterung.

Frau P., 28 Jahre alt, stark, gross, bekam am 18. November bedeutenden Halsschmerz und Fieber; Unvermögen den Mund zu öffnen. Ein Brechmittel linderte wenig. Eine Hämospasia von 45 Minuten am 19. brachte zwar grosse, aber keine dauernde Erleichterung. Dreimal stellten sich dabei die Vorboten der Ohnmacht ein. Die hämospastische Anschwellung war voll, aber nicht derb. Am 20. brach ein Abscess in der rechten Tonsille auf.

Es bedarf kaum weiterer Erfahrungen, um schon mit genügender Sicherheit schliessen zu können, dass nur bei reiner — katarrhalischer oder rheumatischer — Entzündung der Mandeln und des Rachens die Hämospasia von wesentlichem Nutzen ist, dass sie dann aber auch mit dem schnellsten Erfolge wirkt. Sie beseitigt in allen übrigen Fällen nur das Fieber und die davon abhängigen Beschwerden, häufig für die Dauer. War dabei ein exanthematisches Product oder eine erysipelatöse Entzündung der Schleimhaut vorhanden, wie in No. 19 und 20, so wurde das Halsübel in seinem Verlaufe von der Hämospasia nicht sonderlich gestört, was

noch weniger bei stattfindender Eiterung der Fall war und sein konnte. Ja ich darf schon hier andeuten, wie aus dem geringen und vorübergehenden Einflusse der Hämospasie auf das örtliche Leiden eine Diagnose auf Abscessbildung begründet werden kann. Die Ursache des gänzlichen Mangels an Erfolg in Nr. 24 wird später erörtert werden.

Indessen hat die Schwierigkeit und zuweilen Unmöglichkeit, bei der Mandelbräune zu bestimmen, ob schon Eiterung eingetreten sei, und die Ungewissheit über das Vorhandensein der Ursachen, welche in No. 24 die Hämospasie nutzlos machten, mich veranlasst, den Schröpfstiefel dabei nur ausnahmsweise zu gebrauchen, und da ich mich überzeugt habe, dass Brechmittel eben so schnell in jeder Entzündung der Mandeln Erleichterung gewähren und eben so schnell das Fieber dämpfen, als die Hämospasie es in den passenden Fällen that, so muss ich ihnen jedenfalls den Vorzug vor ihr einräumen.

Nicht übergehen kann ich hier die asthmatischen Zufälle, welche der Katarrh mit sich bringt, wenn der Kranke an Lungenemphysem leidet. So sicher dieselben durch kräftige Abführungen gemildert werden, so bleibt dabei dennoch die Hämospasie nicht übertroffen, theils wegen der Schnelligkeit ihrer Wirkung, theils weil bei diesem Asthma kaum specielle Contraindicationen für sie bestehen, theils weil von ihr die Kräfte des Kranken nicht oder doch gewiss weit weniger als von jedem anderen Mittel in Anspruch genommen werden. Der letzte Punkt macht sie besonders schätzenswerth bei Kranken des höheren Alters, welches so häufig die Beschwerden des Emphysems zu tragen hat. Ich habe diesen Werth namentlich im folgenden Falle kennen gelernt, obgleich in den anderen beiden, junge Individuen betreffenden Fällen die günstige Wirkung weit schneller und bestimmter eintrat.

24. Bronchialkatarrhe bei Lungenemphysem.

Mad. S., 78 Jahre alt, wird schon seit Jahren in jedem Winter von langwierigem Husten mit vielem Auswurfe heimgesucht und leidet besonders dabei und bei kaltem Wetter an kurzem Athem. Der Bau der Brust, die Percussion und Auscultation lassen Emphysem der Spitzen der Lunge und unbedeutende Fehler der Aortaklappe erkennen. Im

Winter 1847 wurde der Schröpfstiefel zum ersten Male gegen jenen schon chronischen Katarrh mit einigem, aber nicht sehr auffallendem Nutzen mehrere Male gebraucht. Bei einem neuen sehr heftigen Anfalle im Mai zeigten sich die Hämospasieen so wirksam, dass ihnen allein die nach Umständen schnelle Genesung zugeschrieben werden kann. Dasselbe wurde im Herbste abermals beobachtet, wo grössere Schwäche die häufigere Anwendung der Abführmittel verbot. Die hämospastische Anschwellung war jedesmal gering, aber derb, die Erleichterung der Schwerathmigkeit augenblicklich.

25. Bronchialkatarrh mit Erstickungsgefahr bei Lungenemphysem.

OSKAR V. M., 44 Jahre alt, seit dem ersten Lebensjahre kränklich, wo er an einer *Tinea* litt, der *Lichen agrius* folgte. Jede geringe Erkältung hatte einen asthmatischen Anfall von mehrtägiger Dauer zur Folge. Abführmittel linderten oder hoben ihn gewöhnlich. Der Bau des Brustkorbes und alle Umstände lassen auf ein bedeutendes Emphysem schliessen, welches wahrscheinlich schon seit 9—10 Jahren besteht. Alle Venen sind stets strotzend, und ein Fehler der Klappe der Pulmonalis mit mässiger Erweiterung der rechten Herzkammer ist nicht zu verkennen. Das Hautübel dehnt sich zuweilen über alle vier Extremitäten aus und verschont selbst die Wangen nicht. Am 4. October 1846 war abermals in Folge eines Katarrhalfiebers ein solcher asthmatischer Anfall eingetreten, der sich bis zum 6. so steigerte, dass bei der geringsten Bewegung des Körpers Erstickungsgefahr drohte. Das Gesicht war cyanotisch gefärbt, das Sausen und Schnurren in der Brust weit hörbar, der Puls sehr klein und schnell, Hände und Füsse kalt. Der Stiefel wurde sofort angelegt, die Erleichterung der Respiration folgte schnell und nach 60 Minuten war der Zustand nicht mehr gefährlich. Die hämospastische Anschwellung war voll und derb. Nun wurde eine Gabe Jalappe mit Calomel gegeben und in den folgenden Tagen die Hämospasie noch zweimal mit jedesmal deutlichem Erfolge für die Besserung wiederholt. Am 9. konnte der Kranke sich wieder etwas beschäftigen, nahm die folgenden Tage Schwefelantimon, fing am 16. an auszugehen und hat zwar seitdem wieder einige, aber schwächere und ohne Hämospasie beseitigte Anfälle überstanden.

26. Katarrhe bei Lungenemphysem.

HERMANN S., 42 Jahre alt, ist mit demselben Uebel, aber in weit geringerem Grade, behaftet. Auch er leidet an *Lichen agrius*. Der Zustand scheint sich von einem schlimmen Anfalle der häutigen Bräune herzuschreiben. Im Verlaufe des letzten Jahres wurde er dreimal von Katarrhalfiebern mit Brustbeklemmungen befallen und jedesmal reichte eine einzige Hämospasie hin, den Anfall zu beseitigen.

Die beiden letzteren Fälle bewegen mich, auf das von mir ausserdem noch mehrere Male beobachtete Zusammenvorkommen des chronischen papulösen, als angeborener Lichen beschriebenen Ausschlags in den Kniekehlen, an den dicken Beinen u. s. w., mit dem aus den Jahren der Kindheit sich herschreibenden Emphysem der Lunge aufmerksam zu machen. Dasselbe ist gewiss nicht blos zufällig, da ich jedesmal diese Hautkrankheit wenigstens in ihrem geringsten Grade als wenige Knötchen unterhalb der Kniekehle auffinden konnte, welche sich von Zeit zu Zeit vermehren und dann Beschwerden veranlassen. Nur in zwei Fällen von Lungenemphysem jüngerer Leute beobachtete ich sie nicht. In beiden war das Lungenübel erst im frühen Mannesalter aufgetreten und verursachte asthmatische Anfälle, auch ohne dass Katarrhe dabei im Spiele gewesen wären. Ich hatte Gelegenheit, einen solchen asthmatischen Anfall mit dem Schröpfstiefel zu beseitigen. Die Geschichte des Kranken ist folgende:

27. Asthma-Anfälle bei Lungenemphysem.

GROSSER, Aufseher bei der sächsisch - böhmischen Eisenbahn, 32 Jahre alt, sonst immer gesund, befand sich vor 7 Jahren diesseits der zugefrorenen Elbe, als das Signal des beginnenden Aufbruches des Eises gegeben wurde. Um noch hinüber zu kommen, legte er $\frac{1}{2}$ Stunde im eiligsten Laufe zurück. An Ort und Stelle angekommen, sank er athemlos zusammen. — Seitdem hat er bald in längeren, bald in kürzeren Zwischenräumen Anfälle von Asthma, die meist in der Nacht eintreten und gewöhnlich 6 bis 12 Stunden dauern. Als Soldat ist er öfters deswegen im Hospitale gewesen, man hat ihm auch während des Anfalles zur Ader gelassen, und so lange, als das Blut floss, war der Athem frei und leicht, aber wenige Minuten nach Schliessung der Vene hatte sich immer das Asthma wieder eingestellt. Der Kranke trug alle Zeichen des Lungenemphysems an sich. Beim nächsten schlimmeren Anfalle sollte er sich bei mir einfinden, um die Wirkung der Hämospasie zu versuchen. Dies geschah am 22. August 1846 früh um 6 Uhr. Der Anfall hatte ihn um 3 Uhr aufgeweckt und war ungewöhnlich heftig. Das mühsame, keuchende Athmen wurde bei der Wirkung eines Schröpfstiefels bald ruhiger, die schnurrenden, pfeifenden Geräusche in den Lungen liessen in gleichem Schritte nach, und als nach 65 Minuten die Respiration ihre normale Leichtigkeit erlangt hatte, waren auch sie gänzlich verschwunden. Der Apparat wurde von dem derb angelauften Unterschenkel entfernt und der Kranke war ein Paar Wochen

von seinem Uebel verschont geblieben. Die Umstände gestatteten ihm aber nicht, diese Erleichterung öfter zu geniessen, und da ich ihm radicale Hülfe nicht versprechen konnte, blieb er weg.

Diese Beobachtung ist merkwürdig wegen des Vortheils, welchen die Hämospasia vor dem Aderlasse gewährte und welcher wahrscheinlich auf der eine gehörige Zeit dauernden Compression der entleerten Lungengefässe — vergl. S. 62 — beruht. Denn die Druckverminderung im Gefässsysteme namentlich des kleinen Kreislaufes, welche durch die blosse Entleerung bewirkt worden war, genügte nicht, den Anfall zu unterdrücken. Der Aderlass erleichterte nur so lange, als das Blut abfloss, also so lange, als derselbe mit der Hämospasia die Aehnlichkeit hatte, dass der Rückfluss des Blutes nach dem Herzen gemindert wurde.

II. Entzündungen der Lunge und des Brustfelles.

Die sichere und schnelle Unterdrückung der entzündlichen Zufälle des Katarrhes liess mich noch Grösseres von der Hämospasia bei der Behandlung der Pneumonie hoffen. Lange musste ich warten, bis sich Gelegenheit fand, sie hier zu prüfen, denn der schlafe Winter von 1845 — 46 brachte wenig Pneumonien, die in dem vorhergehenden so ausnehmend häufig vorgekommen waren; indessen konnte ich noch folgende Fälle sammeln, die wahrscheinlich hinreichen werden, den Werth und die Indicationen zur Hämospasia bei Brustentzündungen zu ermitteln. JUNOD hatte zwar schon zwei Fälle von Pneumonie, die durch hämospastische Operationen zur Genesung geführt wurden, bekannt gemacht, aber dieselbe war nicht von vorn herein, sondern erst spät zur Anwendung gekommen.

28. Pneumonie und Krämpfe.

ADOLF S., 9 Monate alt, kräftig, hatte seit dem Morgen des 19. Januars eine fliessende Nase und Fieber. Am Abende war er nach einem Rhabarberklystier (Verordnung der Hebamme) in Krämpfe verfallen, die sich durch Greifen mit den Händen, seufzendes Athmen, endlich durch Steifwerden des ganzen Körpers aussprachen. Ich fand die Haut brennend, die Bewegung des Thorax unvollkommen, Arme und Beine steif nach vorn gestreckt. Einem Essigklystier folgte eine

Ausleerung ohne Besserung. Bei einer Hämospasie von 30 Minuten wurde der Unterschenkel derb und voll, mässigte sich die Hitze schnell, fiel der Puls von 180 auf 120, wurde das Gesicht blässer. Die Steifigkeit der Extremitäten hatte auch sehr schnell nachgelassen, die Besinnung war zurückgekehrt und Alles kündigte die Besserung an, welche durch Calomel ($\frac{1}{4}$ Gran zweistündlich) gesichert werden sollte. So waren bis zum folgenden Morgen 2 Gran verbraucht, dabei mehrere Ausleerungen und zweimal Erbrechen angeregt worden. Das Kind hatte mehrere Stunden geschlafen, die Fieberhitze und der kurze Athem war nicht wiedergekehrt. Zuweilen hustete es rasselnd und ich fand unter dem linken Schulterblatte matten Percussionston, dickblasige Crepitation und zischende Rhonchi. Es wurde nun *Tartarus stib.* in kleinen Gaben verordnet, die Besserung schritt fort und am vierten Tage konnte der Kleine als genesen betrachtet werden. Ein Jahr später erkrankte er abermals an Pleuropneumonie der rechten Seite. Ein Brechmittel besserte nichts. Eine Hämospasie beseitigte das Fieber; nach einer zweiten am anderen Tage fühlte der Kleine sich so wohl, dass er aufstand. Dabei begegnete ihm aber ein heftiger Schreck, welchem ein Recidiv folgte, das mit *Plumbum aceticum* behandelt wurde, weil die Eltern bei dem unbändigen Kleinen eine Wiederholung der Hämospasie nicht wünschten.

29. Pneumonie.

JOSEPH H., 4 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, kräftig, erkrankte am 25. Mai mit Fieber und Husten. Ein Brechmittel besserte den Zustand, aber am Morgen des 26. verschlimmerte sich Alles wieder. Die Zeichen der Pneumonie fanden sich unter dem linken Schulterblatte. Beim Fortgebrauche des *Tart. stib.* fand sich weder Erbrechen noch Besserung. Am Abend wurde an jedem Unterschenkel eine Hämospasie von 40 Minuten mit Druckverminderung um $\frac{1}{7}$ gemacht. Dabei schwand das Fieber, der Puls fiel von 140 auf 108. Die hämospastische Anschwellung war derb und bläulich. In der folgenden Nacht schlief er sanft, am Morgen war er nicht mehr im Bett zu erhalten, und der Husten verlor sich in den nächsten Tagen ohne weitere Mittel.

30. Pneumonie.

HERMANN H., 4 Jahre alt, mager, früher rhachitisch, jetzt mit bedeutend verkrümmter Wirbelsäule, bekam am 30. April Abends Fieber und Leibschmerz, delirirte, und in der Nacht gerufen, erkannte ich eine ausgedehnte Pneumonie im unteren Theile der rechten Lunge. Sofort wurde ein Apparat 30 Minuten lang an das linke Bein gelegt und sehr bald minderte sich, trotz der Unruhe des verzogenen Kleinen, die Hautwärme, der kurze Athem, die Pulsfrequenz (von 140 auf 120). Die hämospastische Anschwellung war derb und voll. Der Operation folgte bald ein ruhiger Schlaf. Am Morgen war der Kranke kaum im Bett zu erhalten, die entzündete Lunge machte den Percussionsschall

FICINUS, Hämospasie.

matter als gestern und liess viel Rasselgeräusch vernehmen. Als Arznei wurde ein Saft mit *Vinum stib.* gegeben. Am Abend war zwar die Hautwärme etwas vermehrt, aber am 2. Mai spielte der Kleine wieder ausser dem Bett. Am 3. zählte sein Puls nur noch 90 Schläge in der Minute. Am 8. ging er aus.

34. Pneumonie.

JULIUS R., 3 Jahre alt, leidet an einem geringen Grade von Lungenemphysem und hat einige Knötchen von *Lichen* in den Kniekehlen, ist sonst gut genährt und erkrankte am 12. April an Entzündung des unteren Theils der rechten Lunge. Am 13. früh bekam er einen Saft mit Brechweinstein und bei noch gänzlich mangelnder Besserung wurde Nachmittags ein Apparat angelegt. Nach 30 Minuten war die Wade derb und geschwollen, das Fieber verschwunden, der Husten leicht. Am 14. und 15. blieb es dabei. Wegen trockneren, beschwerlicheren Hustens am 16. verordnete ich *Plumb. acet. gr. jj. in Oxymell. simpl. ʒj* stündlich einen Theelöffel, wobei er sogleich feuchter und schmerzloser wurde. Da er aber immer noch häufig blieb, so wurde am Morgen des 17. die Hämospasia wiederholt. Der Herr Prof. Dr. Bock aus Leipzig war dabei gegenwärtig und überzeugte sich von der bestehenden Hepatisation. Während der Operation schon hustete der Kranke nicht mehr und nachher nur noch äusserst selten, war auch von Stund an nicht mehr im Bett zu erhalten. Vier Tage später hatten sich die Spuren der Pneumonie ganz verloren.

32. Pneumonie.

MINNA L., 2½ Jahre alt, kräftig, aber seit 3 Monaten an Rhachitis leidend, erkrankte am 16. Mai, war sehr matt, mit bläulichen Wangen. Die Pneumonie fand sich unter dem linken Schulterblatte. Am 17. Nachmittags Hämospasia von 25 Minuten. Dabei schlief das Kind ein und alle Zufälle liessen nach. Das Bein war derb und blauroth. Nachher wurde *Tart. stib. gr. j., Nitr. ʒj. in Syrup. Alth. ʒj.* gegeben. Am 19. musste die Hämospasia wiederholt werden. Der Erfolg war derselbe. Die Besserung hielt nun aus, so dass am 22. die Kleine ohne Schaden schon wieder die freie Luft geniessen konnte.

33. Pneumonie.

HEINRICH L., 14 Monate alt, ziemlich gut genährt, aber zu Diarrhöe geneigt, war schon seit 8 Tagen krank und litt jetzt an Pneumonie, ohne dass etwas dagegen gethan worden war. Eine Hämospasia von 15 Minuten am 6. Januar machte die Haut kühler, aber änderte sonst nichts. Nach der zweiten am 7. blieb das Fieber ganz aus, der Husten minderte sich und die Kräfte kehrten allmählig wieder. Am 9. wurde ein Saft mit *Sulf. antim. aur.* gegeben und am 12. war die Genesung schon vollkommen.

34. Pneumonie.

EMIL S., 12 Jahre alt, mager, hatte früher im Scharlach eine Herz-entzündung überstanden und daher eine mässige Hypertrophie der linken Kammer und eine geringe Unregelmässigkeit im Rhythmus des Pulses behalten; 1845 befiel ihn das Scharlachfieber zum zweiten Male. Am 27. März 1847 früh 4 Uhr erwachte er unter grosser Beängstigung. Um 6 Uhr fand ich Fieber und in der Gegend der Spitze der linken Lunge matten Percussionsschall und pueriles Athmen. Einem Brechmittel folgte schneller Nachlass. Darauf wurde Nitrum gegeben. Nachmittags: neues Fieber und Beklemmungen, die bei einer schwachen ($\frac{1}{12}$) Hämospasia von 45 Minuten sich verloren, namentlich nahm auch die Spannung des zweiten Tones der Pulmonalis ab. Am 28. früh war der matte Percussionsschall verschwunden und in der Lungenspitze zeigten sich nur seltene und schwache Rhonchi. Abends war dennoch der Husten häufiger, die Haut heisser. Beides beseitigte eine Hämospasia von 30 Minuten und am 30. konnte E. als genesen betrachtet werden.

35. Pleuritis.

MARIE L., 13 Monate alt, noch an der Mutter Brust, krank seit dem 6. März. Am 11. erhielt sie wegen andauernder Fieberhitze Calomel gr. jj., was schon Besserung bewirkt hatte, als am Nachmittage bei noch grosser Hitze der Haut und keuchendem Athem ein Apparat auf 45 Minuten angelegt wurde. Dabei nahm der Umfang des matten Percussionsschalles, das scharfe Reibungsgeräusch, die Aegophonie fortwährend ab, die Fieberhitze schwand. Die hämospastische Anschwellung war derb und bläulich. Die erlangte Besserung hielt aus und beim Gebrauche des *Vinum stib.* war am 15. die Genesung vollständig.

Diesen neun Beobachtungen könnte ich noch einige ebenso glücklich behandelte, aber mit geringerer Sicherheit diagnosticirte hinzufügen, doch genügen sie, um die ausnehmende Wirksamkeit der Hämospasia bei den Brustentzündungen kleinerer Kinder darzuthun. Die schnelle, von Stund an eingeleitete Zertheilung der Entzündung, das Erlöschen des Fiebers während der Application des Stiefels binnen wenig Minuten, die schnelle Wiederkehr der Kräfte, des Schlafes und die baldige vollkommene Genesung, wie hier bei Kindern von 9 Monaten bis zu 4 Jahren in allen Stadien der Pneumonie beobachtet wurde, sind Erfolge, welche mit keinem anderen Mittel eben so leicht und schnell zu erreichen sind. Werden auch die Pneumonien der kleineren Kinder, besonders der Säuglinge, oft tödtlich, so wenden sie sich al-

lerdings immer noch oft genug schon auf eine Calomeldose, ein Brechmittel u. s. w. zur Besserung, und es wäre daher überflüssig, sogleich mit dem Schröpfstiefel bei der Hand zu sein; aber der bestimmtere und schnellere Erfolg dieses Mittels zumal in frischen Fällen und seine Unschädlichkeit geben ihm den Vorzug vor allen übrigen. Wer möchte noch die Kleinen und ihre Eltern mit Blutegeln plagen, und der Mühe, die das oft schwierige Stillen der Blutung kostet, sich gern unterziehen, wenn er dem Allen mit ein oder zwei Applicationen des Schröpfstiefels von 15—30 Minuten Dauer ausweichen und dabei die Wiederherstellung des kleinen Kranken binnen wenig Tagen voraussagen kann? — Uebrigens habe ich, seitdem ich den Schröpfstiefel bei Kindern anwende, noch keines an Pneumonie verloren, während ich von früheren Zeiten nicht dasselbe sagen kann.

Anders stellt sich allerdings der Werth der Hämospasia bei Pneumonie oder Pleuritis Erwachsener. Schon bei dem 42jährigen Knaben (No. 34) war die erste Application keinesweges von entschiedenem Erfolge, und in anderen Fällen war der Aderlass dadurch nicht zu ersetzen, obwohl auch das Gegentheil stattfand, wie aus den folgenden Fällen zu ersehen ist.

36. Pneumonie.

SHELLENBERGER, Schuhmacher, 34 Jahre alt, sehr mager und schwächlich, hat von einem complicirten Bruche des Oberarms ein noch dislocirtes Schultergelenk. Klagt über Fieber und Brustschmerz seit dem 26. September. Am 4. October: kurzer, beklommener Athem, blutige Sputa, kalte Extremitäten, blaurothe und heisse Wangen, kleiner, aussetzender Puls. Gedämpfter Percussionsschall über den ganzen unteren Theil des Thorax, besonders links, wo sich die Zeichen der Pneumonie in den unteren zwei Dritttheilen der Lunge finden. *Tartarus stib.* bewirkte Brechen und Abführen ohne grosse Erleichterung. Nachmittags wurde eine Hämospasia gemacht, die durch Anwandlungen von Ohnmacht nach 45 Minuten unterbrochen wurde. Doch war der Athem dabei ruhiger, der Auswurf rostfarben, der Puls etwas voller, der Percussionsschall der rechten Seite normal geworden. Es wurde nun *Plumbum aceticum* (gr. j. ad 3j.) theelöffelweise verordnet. Die Besserung schritt vorwärts und eine Hämospasia von 25 Minuten am folgenden Morgen brachte bedeutende Erleichterung. Das Bein schwoll dabei derb an. Eine Fieberexacerbation am Abende wurde durch die dritte Hämospasia von 25 Minuten gehoben. Der Puls fiel dabei von 108 auf 96, und die Rasselgeräusche in der

entzündeten Lunge wurden lebhafter, nun stellten sich auch Schweisse ein. Am 3. ging es besser. Am 4. Oct. wurde ein häufiger trockener Husten durch die vierte Hämospasia beseitigt und nun schritt die Besserung stetig vorwärts. Am 5. wurde die Arznei ausgesetzt. Am 7. vertauschte der noch sehr schwache Kranke das Bett mit dem Sopha. Am 15. fingen die Füße an ödematös zu schwellen, doch begann er gegen den 20. wieder zu arbeiten und am 23. hatte sich das Oedem verloren. Der Kranke war genesen.

37. Pleuropneumonie.

Frau Z., 76 Jahre alt, Wittwe, lang und mager, nie ernstlich krank, aber mit mässiger Hypertrophie des linken Ventrikels und mit Fehlern der Aortaklappe behaftet und seit einem halben Jahre an kurzen, nicht häufigen Anfällen von Trismus leidend, erkrankte am 28. März an Seitenstechen und Fieber. Bis zum 2. April war sie ächt homöopathisch behandelt worden, und die Athembeschwerden hatten einen so hohen Grad erreicht, der Puls war so klein und unregelmässig, die Zeichen der Pleuritis und der Pneumonie über die linke Seite so verbreitet, dass wenig zu hoffen war. Doch lebte die Kranke bei der ersten Hämospasia von 55 Minuten mit $\frac{1}{5}$ Druckverminderung sichtlich auf. Wegen Stuhlverstopfung wurden darauf dreimal 3 Gran Calomel und $\frac{1}{8}$ Gran Opium mit Erfolg gegeben. Die zweite Hämospasia am 3. April brachte einen weiteren Fortschritt zur Besserung, das Fieber blieb nun ganz aus, der Schmerz in der linken Seite war nur noch unbedeutend. Doch blieb der Puls unregelmässig. Ich verordnete *Dec. Tamarindorum* und *Tinct. Digitalis*. Am 7., 8. und 11. wurde mit weiterem Erfolge der Stiefel wieder angelegt, und nun schienen die Zufälle der Brustentzündung gänzlich beseitigt; aber die Kräfte wollten nicht wiederkehren, der Trismus fand sich auch zuweilen ein. Im Mai entstand chronisches Oedem der rechten Lunge, die Füße schwellen. Die Digitalis wurde ohne Erfolg gegeben. Am 10. Juni wurde versuchsweise eine Hämospasia am Arme gemacht, die auch den Athem vorübergehend etwas besserte, aber am 12. früh hatte ein Schlagfluss die ganze rechte Körperhälfte, die Sphinkteren und Rachenmuskeln gelähmt. Eine Hämospasia besserte die Sprache nothdürftig, doch wurde durch ihre Wiederholung am Abende und am Morgen des 13. nichts erreicht, als vorübergehende Erleichterung des Kopfschmerzes, und die Unterschenkel bedeckten sich dabei mit grossen blaurothen Ekchymosen, ohne im Mindesten derb anzuschwellen. Andere Ableitungen hatten nicht mehr Wirkung, und am 16. verschied die Kranke.

38. Pneumonie.

Herr B., 77 Jahre alt, Schmied, stark, bis auf Schlaffheit der Venen der Unterschenkel und eine mässige Herzhypertrophie gesund. Am 28. November Morgens nach einem Trunke bairischen Bieres bildete

sich eine Pneumonie in der linken Seite aus. Am Nachmittage wurden XII Unzen Blut entzogen. Es war ohne Speckhaut, der Blutkuchen zog sich sehr zusammen und das Serum mochte $\frac{2}{3}$ betragen. Die folgende Erleichterung war nur gering. Dabei wurde Nitrum genommen. Am 29. Nachmittags: viel Aufregung, aussetzender Puls. Eine Hämospasia von 60 Minuten brachte nur mässige Erleichterung, die Wade blieb dabei schlaff und blass, der Puls fiel von 96 auf 72 und wurde regelmässig. Am 30. Nachmittags wieder derselbe Zustand; aber die Hämospasia hatte einen besseren und dauernden Erfolg. Am 4. December waren keine Beschwerden mehr vorhanden und am 3. alle örtlichen Symptome der Pneumonie verschwunden; doch brauchte der Kranke noch 8 Tage, um sich zu erholen.

39. Pneumonie in der Hälfte der ganzen Lunge.

Frau F., 38 Jahre alt, stark und bisher gesund, hatte seit vier Tagen Beschwerden, die sie für Magenkrampf hielt, als ich am 19. Februar nach einer unruhigen Nacht mit etwas Delirium die Zeichen einer Pneumonie des hinteren linken Lappens fand. Die Athembeschwerden waren nur vorübergehende, Husten und Schmerz fehlte ganz. Puls fast normal, 84. Bei einer Hämospasia trat schon nach 5 Minuten bedeutende Erleichterung ein, nach 20 Minuten wurde sie durch eine Ohnmacht unterbrochen. Die Wade war nicht sehr angeschwollen. Am Nachmittage hatte sie Uebelkeiten von dem gereichten *Tart. stib.* und die Zeichen der Pneumonie stellten sich auch auf der rechten Seite ein. Eine Hämospasia von 50 Minuten erleichterte sie abermals bedeutend, doch verordnete ich *Plumbum aceticum* (gr. $\text{jjj. ad } \text{̄j}$ & *Oxymell. simpl.*). — Am 20. Verschlimmerung der objectiven und subjectiven Symptome, daher ein Aderlass von ̄jv am Morgen und von ̄xjjjj am Abende. Dabei sass die Kranke auf und eine vollkommene Ohnmacht trat ein. Das Blut bildete einen voluminösen, nicht lockeren Kuchen ohne Speckhaut. Die Brustbeschwerden waren verschwunden, aber die Ohnmacht kehrte nach einer Stunde wieder und konnte kaum vollkommen beseitigt werden. Die Compression der Bauchaorta mit einem Verbande war endlich so wirksam, dass ich die Kranke verlassen konnte. Doch fanden sich am Morgen wieder häufige Anwandlungen, welchen endlich eine starke Reaction mit rother Haut und vielem Schweisse folgte. Wegen neuen Brustbeklemmungen wurde am 22. wieder zum *Plumb. acet.* gegriffen. Nach einem Aerger am 23. hatten sich die Zufälle der Pneumonie verschlimmert und die Hämospasia wurde wieder zu Hülfe gerufen, doch musste sie wegen der grossen Neigung zu Ohnmachten mit äusserster Vorsicht gebraucht werden. Täglich wurde eine und auch zwei Operationen gemacht, welche jedesmal eine sehr bedeutende Erleichterung verschafften und die Kranke der Genesung näher brachten. Am 25. wurde das *Plumb. acet.* ausgesetzt, am 28. traten die Menses 14 Tage

zu früh ein, wurden auch durch die tägliche Anwendung des Schröpfstiefels nicht im Geringsten gestört und so vermochte die Kranke am 8. März, dem 22. Tage der Krankheit, wieder ihrem Geschäfte, einem Garnhandel, vorzustehen, obschon am 44. wegen grösseren Druckes auf der Brust noch eine, aber die letzte Hämospasia gemacht werden musste. Am 45. konnte sie bis auf einige Schwäche, etwas Kurzathmigkeit und einige Beschwerden beim Gebrauche des rechten Armes als genesen betrachtet werden, hat sich auch bald vollständig erholt. Während der ganzen Krankheit war der Husten höchst selten und ein Sputum gar nicht erschienen. Als merkwürdig muss ich noch berichten, dass sie am 3. März heimlich etwas Meerrettig genossen hatte und 3 Stunden später Brennen, wie von Senfteigen, in allen von der Pneumonie ergriffenen Stellen empfand, nämlich in der ganzen rechten Lunge mit Ausnahme des vorderen, über der Brustwarze gelegenen Theils und in einer handgrossen Parthie der linken Lunge. Das Brennen verschwand nach einigen Stunden, ohne daselbst weitere Folgen zu hinterlassen; nur die Urinblase blieb längere Zeit angegriffen.

40. Pleuritis.

S., Student, 24 Jahre alt, kräftig, erkrankte am 6. Februar früh an Seitenstechen und Fieber, brauchte Nitrum mit Brechweinstein, die Zufälle wurden aber heftiger und am 7. Morgens wurde auf des Herrn Prof. RICHTER'S Anrathen eine Hämospasia gemacht. Erleichterung war schon in 2 Minuten merklich, nach 40 Minuten kam eine leichte Ohnmacht. Der Unterschenkel war derb angeschwollen. Doch verschlimmerte sich der Zustand um 3 Uhr wieder. Die zweite Hämospasia schaffte sehr wenig Besserung, obgleich schon nach 25 Minuten Ohnmacht eintrat. Es wurde daher um 7 Uhr ein reichlicher Aderlass mit baldiger fast vollständiger Erleichterung gemacht. Das Blut hatte eine starke Speckhaut und viel Serum ausgeschieden. Ein ungewöhnlicher Fall war es, dass die von der ersten Hämospasia übrige Anschwellung der Wade in fünf Tagen kaum abnahm, sehr im Gehen hinderte und erst nach drei Wochen den letzten Rest unquemer Empfindung verlor.

41. Pneumonie im oberen Theile der linken Lunge.

HERMANN S., 42 Jahre alt, schon unter Nr. 26 erwähnt, erkrankte am 18. März. Am 19. Abends wurde ein Schröpfstiefel mit Verdünnung um $\frac{1}{7}$ angelegt, schon nach 5 Minuten trat Ohnmacht ein, darauf wurde der Apparat noch 25 Minuten in etwas schwächerer Wirkung erhalten. Dabei verlor sich der Kopfschmerz, der Athem wurde freier, der Puls fiel von 120 auf 96, die hämospastische Anschwellung war aber sehr unbedeutend, nicht derb, und voller petechialer Ekchymosen. Auch war die gute Wirkung nicht von Bestand, denn in der Nacht wurde das Fieber heftiger, als es vorher gewesen war. Eine zweite Hämospasia am Morgen mit

Verdünnung um $\frac{1}{9}$ hatte gar keinen Einfluss auf das Befinden, und wegen beständig drohender Ohnmacht wurde sie nach 15 Minuten beendet. Das Bein war zwar etwas derber als gestern, aber ebenfalls voll Ekchymosen. Dagegen bewirkte ein Brechmittel bedeutende Besserung. Eine dritte Hämospasia am Nachmittage hatte eben so wenig Erfolg, als die zweite. Die Anschwellung fehlte abermals. In der Nacht neue Exacerbation, die am Morgen des 24. wieder dem Brechmittel wich. Es wurden noch vier Blutegel gesetzt, die stark nachbluteten. Am 22. waren keine Beschwerden mehr vorhanden und als örtliches Zeichen war nur noch ein gedehnteres Expirationsgeräusch merklich.

42. Chronisch gewordene Pneumonie.

Mademoiselle LISE PETIT, 43 Jahre alt, erkrankte an Pneumonie am 2. Januar. Es war ihr drei Mal zur Ader gelassen und mehrere Male Blutegel gesetzt worden. Am 15. März war sie noch sehr erschöpft, hustete viel, warf oft Blut aus und hatte jeden Abend Fieber. Eine Stelle unter dem rechten Schulterblatte hatte sich noch nicht zertheilt trotz starker örtlicher (*Kali caust.*) und allgemeiner Ableitungen. Bei der ersten Hämospasia wurde die Respiration bald freier, die gewöhnlich kühlen Extremitäten wurden warm, der Husten und die Stiche in der Brust schwanden. Nachher ruhiger Schlaf. Die hämospastischen Ableitungen wurden acht Tage lang wiederholt und damit, um den Kräften aufzuhelfen, Bäder in bis zu drei Atmosphären comprimirter Luft verbunden. Von diesem Augenblicke an verschwanden alle beunruhigenden Symptome, und seit drei Jahren hat sich die Gesundheit erhalten. (JUNOD, *Gaz. méd. de Paris*. 1842. p. 375 mit der Ueberschrift: *Pneumonie du coté droit; Recidive; Premier degré de la phthisie, aménorrhée.*)

43. Heftige Pneumonie.

BOUDON, 25 Jahre alt, Kutscher, stark, erkrankte am 27. Mai an heftiger Pneumonie. Nach einem Aderlasse kam er ins Hospital. Zeichen der Pneumonie in der ganzen linken Seite. Es wurde noch fünf Mal zur Ader gelassen, *Tartarus stib.* gegeben, doch schien sich der Zustand noch zu verschlimmern, daher nahm man am 9. Juni seine Zuflucht zur Hämospasia. Dabei war B. öfters der Ohnmacht nahe, der Athem wurde bald leichter und schmerzlos, Schweiss brach aus. Selbst einige Stellen der kranken Lunge, an welchen vorher noch nichts vernommen worden war, liessen schon Athmungsgeräusche hören. JUNOD wiederholte die Operation in drei Tagen sechs Mal, um die Transpiration zu unterhalten. Am 14. war B. Reconvalescent, da aber die Kräfte nur langsam wiederkehrten, so wurden noch Bäder in comprimirter Luft zu Hülfe gezogen. Der Kranke konnte denn auch bald zu seinen Geschäften zurückkehren. (JUNOD, ebend.)

Dürfen wir schon aus diesen Beobachtungen einen Schluss auf den Nutzen der Hämospasie in der Pneumonie bei Erwachsenen ziehen, so lässt sich als Regel aufstellen, dass man ihr in dem ersten Zeitraume der Pneumonie nicht unbedingt vertrauen dürfe, dass ihr zwar gewöhnlich ein sehr wohlthätiger Einfluss auf das Befinden der Kranken nicht abgeht, dass sie aber neuen Verschlimmerungen nicht vorbeugt. So war es in den Fällen No. 38, 39, 40, 41, und ich hatte noch ganz kürzlich Gelegenheit, dasselbe bei einem 10jährigen Knaben zu erfahren. In No. 39 und 40 konnte sie den Aderlass nicht ersetzen, der dringend wurde. Ja ich vermuthete, dass die Krankheit in No. 39 vielleicht nicht zu der Höhe gestiegen wäre, wenn ich früher statt der Hämospasie einen Aderlass gemacht hätte.

Dass die Hämospasie zweimal ohne alle Einwirkung auf die örtlichen und allgemeinen Zufälle der Pneumonie bei dem Knaben (No. 41) blieb, ist ganz ungewöhnlich und jedenfalls in einer besonderen Mischung des Blutes zu suchen, welche sich durch den Mangel aller derberen hämospastischen Anschwellung und durch die Menge petechialer Ekchymosen bei nur mässiger Druckverminderung aussprach. Es wird später noch über mehrere Fälle berichtet werden, welche für diese Ansicht sprechen.

Dagegen sind unter No. 36 und 37 zwei Fälle von Kranken erzählt, bei welchen man nur ungern eine stärkere Blutentziehung gemacht haben würde. Beide waren sehr mager und schon in einem vorgerückteren Stadium der Krankheit (am fünften Tage). Die Hämospasie brachte Beiden schnelle Besserung und bei jeder Wiederholung machte die Krankheit einen merklichen Schritt, ja einen Sprung auf dem Wege zur Genesung, die bei dem Einen (36) vollständig eintrat, bei dem Anderen aber (37) wegen organischen Herzleidens und wahrscheinlich auch Gehirnleidens nicht ganz erreicht wurde. Doch wird man zugeben, dass das Mögliche dabei mit der Hämospasie geleistet wurde.

Beide Fälle und noch mehr die JUNOD'schen (42 und 43) zeigen recht augenfällig den besonderen Nutzen der Hämospasie in den späteren Zeiträumen der Lungenentzündung, wo es darauf ankommt, das entstandene Exsudat zur Aufsau-

gung zu bringen und die für die Luft unzugänglich gewordenen Theile der Lunge wieder aufzuschliessen. Während der Application des Stiefels werden gewöhnlich die Rasselgeräusche in den entzündeten Stellen lebhafter, wie ich in No. 36 besonders bemerkt habe und wie es auch von JUNOD beobachtet wurde. Das Blut in den Capillargefässen der Lunge weicht vor dem Drucke der atmosphärischen Luft nach dem Theile hin, welcher in dem Schröpfstiefel einem geringeren Drucke ausgesetzt ist. Die dabei abschwellenden Wandungen der Bronchien und der Luftzellen geben der eindringenden Luft Raum, und wird dieser Zustand einige Zeit erhalten, so ist es wohl denkbar, dass unterdessen, wie unter einem Druckverbande, eine stärkere Aufsaugung stattfindet und die während der Operation erlangte Besserung auch dauernd wird, wie die angeführten Beobachtungen lehren. Auf ähnliche Weise wirkt die Hämospaspie in Krankheiten, welche der Pneumonie verwandt sind, wie in der häutigen Bräune. Ehe ich aber dazu übergehe, erlaube ich mir noch auf die Heilung einer chronischen Pleuritis aufmerksam zu machen, welche endlich mit der Hämospaspie so vollkommen gelang, als es bei den bestehenden Desorganisationen in der Brusthöhle nur möglich war.

44. Chronische Pleuritis.

ENDE, Buchdruckergehülfe, 35 Jahre alt, zog sich 1833 durch ein kaltes Bad eine Pleuritis zu, deren Folgen *Hydrothorax* und *Hydrops universalis* waren. Der jetzige Professor der Chirurgie in Marburg, Herr Dr. ZEIS, behandelte ihn damals. 1834 erlitt der Genesene ein Recidiv. 1836 überstand er ein typhöses Fieber, was ihn 1840 zum zweiten Male ergriff und 18 Wochen im homöopathischen Spital zu Leipzig festhielt, wo er wegen einer Contusion der Lebergegend und Blutbrechen Hülfe gesucht hatte. Am 4. December 1844 erlitt er wieder eine Contusion des Unterleibes. Es folgte anhaltende Schmerzhaftigkeit, hydropische Ansammlungen, häufige und blutige Durchfälle, die grössten Contraste in Quantität und Qualität der Urinabsonderung. Es erwachte eine alte Neuralgie des behaarten Kopfes. Endlich Schmerzen in der linken Brusthälfte und ein langwieriger Bronchialkatarrh mit Nachtschweissen und Abmagerung. Nur Belladonna und Opium nützten und wurden vertragen, sonst kein salziges und metallisches Mittel. Im September ging der Kranke nach Teplitz und erholte sich dort beinahe ganz. Eine auf dem Rückwege erlittene Erkältung erregte von Neuem die entzündlichen Zufälle in der linken Brusthälfte, welche von

der früheren Pleuritis her eingesunken und ohne Athmungsgeräusch war. Oertliche Blutentziehungen schienen zu schaden. Digitalis und milde Salze besserten etwas, doch nicht wesentlich, und die neu erwachenden Unterleibsbeschwerden verboten ihre Fortsetzung. Die Kräfte waren sehr geschwunden. Unter diesen Umständen machte ich am 29. November die erste Hämospasie, wobei sich der Schmerz aus der rechten Brusthälfte verlor und der Athem freier wurde. Wegen kleiner theilweiser Verschlimmerungen wurde die Operation am 1. December und fast jeden anderen Tag, im Ganzen 23 Mal, stets mit demselben guten Erfolge wiederholt. Nach und nach verschwanden alle Beschwerden und seit Ende des Januars 1846 ist der Kranke soweit hergestellt, als die Desorganisationen in der Brusthöhle es erlauben. Die Anomalieen in den Functionen der Organe des Unterleibes finden sich noch zuweilen ein. Sein Geschäft hat er wegen Schwäche der linken Körperhälfte mit dem eines Blumengärtners vertauscht und Rückfälle nach etwaigen Erkältungen werden noch jedesmal durch die Hämospasie gehoben. Die hämospastische Anschwellung war dabei stets derb und voll, ausser ein Mal im Februar 1847, wo der schlaff gebliebene Unterschenkel mit petechialen Ekchymosen bedeckt und auch der Nutzen der Hämospasie fast Null war. Gegen die Neuralgie nützte sie nichts.

III. Croup.

Die häutige Bräune ist eine verhältnissmässig seltene Krankheit, und seitdem ich den Schröpfstiefel anwende, ist mir nur ein einziger Fall vorgekommen, den ich mit einigem Rechte als Croup betrachten kann. Die Beobachtung über den Nutzen der Hämospasie dabei dürfte indessen Manchem nicht ganz rein erscheinen und ich muss mich daher hauptsächlich an die von BONNARD vorgetragenen Fälle halten. Sie sind folgende:

45. Croup.

GAUTHIER REMY, 40 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, erkrankte am 14. October. Der Anfall wurde mit 40 Blutegeln und Brechmitteln unterdrückt. Am 18. kehrte der Croup Husten mit neuer Heftigkeit wieder, der Kranke schwebte in Erstickungsgefahr. Ein Brechmittel brachte am 19. früh ein häutiges Rohr von 4 Zoll Länge hervor. Die folgende Erleichterung dauerte nur 2 Stunden und bei der abermaligen Verschlimmerung entschloss man sich zur Hämospasie. BONNARD fand den Kranken mühsam athmend, mit krampfhafter Action der Respirationsmuskeln, heiserer Stimme, krähe dem Husten, mattem, häufigem Pulse, trockener, heisser Haut um 7 Uhr Abends. An jedem Beine wurde der Stiefel

20 Minuten gelassen. Am 20. früh wiederholte er die Operation 40 Minuten an jedem Beine und die dabei eintretende Besserung war von der Art, dass die Herren TROUSSEAU und TRÉLAT das Kind am 21. geheilt und munter fanden. Es blieb seitdem gesund.

(BONNARD a. a. O. pag. 82.)

46. Croup.

HÉZEAU, 7 Jahre alt, wurde schon seit vier Tagen mit Blutegeln, Brech- und Abführmitteln an Croup behandelt und noch war kaum eine Besserung merklich, als am 15. November bei schon grosser Erstickungsgefahr BONNARD zugezogen wurde. Bei einer halbstündigen Hämospasmie an einem Unterschenkel wurde die Respiration leichter, der Puls voller, die Stimme stärker. Die Operation wurde mit weiterer Besserung am Abend wiederholt. Die Nacht war ziemlich gut, aber eine Verschlimmerung am Morgen erheischte eine dritte Hämospasmie, welcher abermals Besserung folgte.

Indessen musste man aus der noch grossen Athemnoth, dem Tone der Stimme und dem ganzen Zustande auf die Gegenwart von Aftermembranen in den Luftwegen schliessen. TROUSSEAU machte daher den Luftröhrenschnitt und entfernte eine dicke, über zwei Zoll lange Aftermembran, welche sich bis in die Bronchien fortgesetzt haben mochte und selbst Verästelungen zeigte. TROUSSEAU äusserte dabei, dass ihm noch keine so vollständige Croupmembran vorgekommen sei. Das Kind genas vollkommen, erlag aber einen Monat später dem Scharlach.

(BONNARD, ebend. p. 83.)

47. Croup.

JULES PERROT, 4 Jahre alt, hatte sich am 24. December Morgens erkältet, und schon nach wenig Stunden wurde der Husten und die Stimme rauh und krähen, der Athem ängstlich, die Erstickungsgefahr drohend. Der Kleine wurde zu BONNARD gebracht, und bei der ersten Hämospasmie von 30 Minuten um 4 Uhr wurde der Athem merklich leichter, der Husten seltener und heller, die Haut kühler. Das Kind spielte wieder und schien geheilt. Doch drohte am Abend ein Recidiv, welchem durch die zweite Hämospasmie vorgebeugt wurde. Der noch übrige Husten und die Heiserkeit wurde durch die dritte Hämospasmie am Morgen des 25. beseitigt. Am Abend und den anderen Morgen wurde die Operation Vorsicht halber wiederholt. Der Kleine wurde darauf seinen Eltern zurückgegeben, brauchte keine Reconvalescenz durchzumachen und hatte gar nicht das Ansehen, als ob er eine so schlimme Krankheit überstanden hätte.

(BONNARD, ebend. p. 85.)

Auf letzteren Umstand macht BONNARD besonders aufmerksam und dieser Uebergang der Krankheit in vollkommene Genesung ohne ein dazwischen fallendes Stadium der Recon-

valescenz wurde von mir ebenfalls in den Pneumonien der Kinder beobachtet.

BONNARD spricht ferner von der Nothwendigkeit, stets bei den ersten Zeichen der etwa wieder erwachenden Krankheit bei der Hand zu sein und den Schröpfstiefel wirken zu lassen, um sie sofort zu ersticken, wie es mit dem besten Erfolge geschah. Er erwähnt auch eines Croupfalles, wo dies wegen zu grosser Entfernung vom Kranken nicht geschehen konnte und welcher deshalb auch noch tödtlich endete.

Wegen dieses Umstandes ist es auch wohl räthlich, der Hämospasie nicht allein zu vertrauen, sondern eine zweckmässige Medication damit zu verbinden, die wenigstens in der Privatpraxis nicht ganz zu umgehen sein dürfte. Das Urtheil über die Wirkungen der Hämospasie wird deswegen noch nicht wesentlich beeinträchtigt, da diese Wirkungen sich während der Operation selbst deutlich genug zu erkennen geben, was von der Anwendung anderer und namentlich pharmaceutischer Mittel nicht in gleicher Weise gilt. Diese nebenbei anzuordnende Medication hat auch nur die bei der Hämospasie erlangte günstige Veränderung des kranken Zustandes zu befestigen und die Rückfälle zu verhüten, was damit vielleicht auch in dem von BONNARD erwähnten Falle erreicht worden wäre.

Wenn übrigens die Behandlung des Falles (No. 47) als Muster der Behandlung des Croups mit dem Schröpfstiefel allein gelten kann, so ist die vorhergehende Beobachtung (No. 46) ebenfalls beachtenswerth, da sie zeigt, wie erst nach gehobener Entzündung die Lösung und respective Extraction des häutigen Exsudats von wesentlichem Erfolge sein kann, was schon GÖLIS (österr. med. Jahrb. Nov. 1844) bemerkte. Diese Beobachtungen BONNARD's über den Croup sind aber nicht blos für mich, sondern gewiss auch für Alle, welche die Wirkungen der Hämospasie in Entzündungen besonders bei Kindern kennen lernten, völlig glaubwürdig, und wir dürfen nicht anstehen, danach den Schröpfstiefel für ein Mittel zu erklären, welches beim Croup vor allen anderen in Gebrauch gezogen zu werden verdient.

Ich könnte auch, wie schon gesagt, diese drei oder vier Fälle noch um einen aus eigener Erfahrung vermehren, aber

das Urtheil darüber dürfte wesentlich dadurch getrübt werden, weil bei dem 8jährigen Kranken, — dessen seltener, aber krähender Husten, grosse Schwerathmigkeit, schwache, heisere Stimme und Fieber mich wohl berechtigen konnten, einen wirklichen Croup zu diagnosticiren, — nach den ersten 30 Minuten der Application des Stiefels der vorher gereichte Brechwein Erbrechen veranlasste. Doch war schon die Fieberhitze gemässigt, der Schmerz im Kehlkopfe gemildert, der Husten feuchter und die Stimme lauter geworden, als das Erbrechen eintrat, und ich kann nach dem Vergleiche mit den beobachteten Pneumonien diese Wirkung mit Recht der Hämospasia zuschreiben. Ich liess den Stiefel noch 30 Minuten wirken, gab aus den oben angeführten Gründen nachher Calomel gr. jj., später eine Lösung von *Plumbum acet.* gr. jjj. und beobachtete kein Recidiv, sondern schnelle Genesung, wie sonst nicht einmal in den Fällen von Croup-husten, welchen nur ein Katarrh des Kehlkopfes zum Grunde lag, aber die der Vorsicht halber energisch mit Blutegeln u. s. w. behandelt wurden. Solcher Fälle habe ich drei mit dem Schröpfstiefel behandelt, die Resultate waren dieselben wie bei anderen Katarrhen, nur fiel mir auf, dass gewöhnlich der sogenannte Schafhusten nicht so schnell bei der Hämospasia seinen Ton änderte, und erst nachher allmählig feuchter wurde.

IV. Chronischer Bronchialkatarrh.

Von chronischem Bronchialkatarrh, der durch die Hämospasia geheilt wurde, erzählt BONNARD vier Fälle:

48. Chronischer Bronchialkatarrh.

Die Witwe CHENET, 47 Jahre alt, ist bei einem schon Jahre dauernden Lungenkatarrh sehr abgemagert und hat eine sehr gestörte Verdauung. Fünf Hämospasien in fünf Tagen hatten keinen unmittelbaren Erfolg, aber von dieser Zeit an begannen die Beschwerden sich zu verlieren, die Kräfte und die Ernährung zuzunehmen, und sie genas bald vollständig. (BONNARD, ebend. pag. 89.)

49. Chronischer Bronchialkatarrh.

MICHEL RADIGUE, Viehzüchter, 47 Jahre alt, litt seit 5 Jahren daran, hatte viel Husten und Auswurf, und ist sehr abgemagert. Man fand

grossblasiges Rasseln in den Spitzen beider Lungen. Schon nach der ersten Hämospasia stellte sich bedeutende Besserung ein, die nach der dritten am achten Tage nichts zu wünschen übrig liess.

(BONNARD, pag. 90.)

50. Chronischer Bronchialkatarrh (und Weitsichtigkeit [?]).

Madame NEVEU, 60 Jahre alt, wohlbeleibt, seit mehreren Jahren an Husten, Auswurf, Druck auf der Brust leidend. Dabei lautes, über beide Lungen verbreitetes Schleimrasseln. Ueberdies ist seit 40 Jahren das Gesicht, wie gewöhnlich im höheren Alter, schwächer geworden, ohne dass ein Congestivzustand der Augen bemerklich war. Nach der ersten Hämospasia blieb der Husten und Auswurf schon fast ganz aus und auch das Gesicht hatte darauf so an Kraft gewonnen, dass die Kranke die Brille beim Lesen und Schreiben ganz entbehren konnte. Noch zwei Hämospasieen befestigten die Heilung, und Madame NEVEU bedarf der Brille nicht mehr. (BONNARD, pag. 74 u. 94.)

54. Chronischer Katarrh und Taubheit.

Monsieur LEROY, Tapezierer, 50 Jahre alt, mager, litt seit 44 Jahren an chronischem Katarrh und Athembeschwerden. Zwei Hämospasieen beseitigten das Uebel gänzlich, und der über diese schnelle Heilung erfreute Kranke berichtete ausserdem, dass ihm vor 35 Jahren im Lager bei Boulogne von einem dicht neben ihm abgefeuerten Kanonenschusse das linke Ohr so erschüttert worden sei, dass eine Blutung und der Verlust des Gehöres die Folge gewesen sei, dass er aber seit der ersten Hämospasia das Gehör auf diesem Ohre vollkommen wieder erlangt habe. (BONNARD, pag. 76.)

Solche Erfahrungen, welchen ich leider keine zuzufügen habe, müssen gewiss auffordern, das Mittel in ähnlichen Fällen nicht unversucht zu lassen. BONNARD leitet die in den Fällen 48, 49 und 50 beobachtete schnelle Heilung des chronischen Bronchialkatarrhs von der Beseitigung einer entzündlichen Reizung oder eines chronischen Congestivzustandes in den Lungen ab. Die langsamere und nachhaltige Wirkung der Hämospasieen aber, welche sich in dem 47. Falle zeigte, von einer dabei eingeleiteten besseren und leichteren Hämatose; denn, sagt er, sobald als die Congestion aufhörte, wurde das besser oxygenirte Blut der Träger eines Lebensreizes, welcher den Kräften neue Nahrung und den Functionen der Organe und des Organismus eine neue Unterlage schaffte.

V. Chronischer Reizhusten.

Ich erwähne hier noch dreier Fälle von chronischem, trockenem Husten, welcher von acuten Katarrhen übrig geblieben war. Sie betreffen sämtlich Kinder.

Allerlei gewöhnliche Mittel waren ohne den mindesten Erfolg angewendet worden, und bei dem einen zweijährigen, sonst gesunden Knaben wurde dieser Hustenreiz durch eine Hämospasia von 20 Minuten augenblicklich beseitigt; erst am folgenden Morgen liess er sich wieder in sehr geringem Grade merken, schwand aber bis zum dritten Tage gänzlich ohne weitere Mittel. Auffallend war dabei, dass die hämospastische Anschwellung bis zum folgenden Morgen sich ganz hart und voll erhalten hatte, dann aber bei den ersten Gehversuchen schnell abnahm.

Bei einem zweijährigen Mädchen nützte die Hämospasia gar nichts, und bei einem neunjährigen Knaben hatte sie nur den Erfolg, dass der trockene und rauhe Ton des Hustens etwas gebessert wurde. In letzterem Falle beseitigte ihn endlich noch das *Morphium muriaticum*.

Ich muss *a juvantibus* schliessen, dass in dem 1. Falle noch ein entzündlicher Zustand, in den beiden anderen aber nur eine mangelhafte Thätigkeit der nicht mehr entzündeten Schleimhaut (des Kehlkopfes) oder ein nervöser Reiz stattfand.

VI. Keuchhusten.

Nicht anders als bei diesem chronischen Reizhusten verhalten sich die Erfolge der Hämospasia beim Keuchhusten. Derselbe veranlasst auch zuweilen entzündliche Zustände der Lungenschleimhaut und ein solcher Fall muss es gewesen sein, von welchem BONNARD berichtet:

52. Keuchhusten.

LEONIE REVILLE, 3½ Jahre alt, kräftig, litt seit dem 14. August an einem heftigen Keuchhusten mit sehr häufigen Anfällen. Trotz dem hielt sie sich fast immer in der luftigen Hausflur auf. Am 5. September Morgens wurde eine Hämospasia von 10 Minuten bei Verdünnung um $\frac{1}{7}$ gemacht. Das Bein wurde derb und dick. Der Husten blieb danach bis zum Abende aus, war aber dann viel milder. Die zweite Hämospasia war wegen grosser Unruhe des Kindes kaum möglich, doch nahmen von Stund an die Anfälle an Heftigkeit ab und verloren sich bis zum achten Tage ganz. (BONNARD, pag. 92.)

Dagegen habe ich die Hämospasie in drei Fällen von Keuchhusten ganz erfolglos angewendet.

53. Keuchhusten.

Bei einem zweijährigen Knaben am vierten Tage des durch Ansteckung entstandenen, von Fieber begleiteten schon heftigen Hustens, der noch gar nicht in charakteristischen Anfällen auftrat. Das Fieber liess zwar nach, aber der Husten wurde in seinem Verlaufe nicht geändert, er bildete sich während drei Wochen immer mehr zu einem heftigen Keuchhusten aus, mässigte sich aber dann schnell beim Gebrauche des Moschus.

Bei einem vierjährigen Mädchen legte ich in der dritten Woche des sehr heftigen Keuchhustens den Schröpfstiefel zweimal ohne allen Erfolg an, ja der Operation folgte unmittelbar ein schlimmerer Anfall.

Ebenso erging es mir bei einem Knaben von 44 Wochen am neunten Tage der Krankheit. Unmittelbar nach der Hämospasie bekam der Kleine einen Anfall, der 7 ganze Minuten dauerte und mit Expectoration eines zähen Schleimes endigte. Das Kind wurde noch durch täglich gereichte Brechmittel (nach ROSENSTEIN) in 14 Tagen geheilt. —

Ist es auch hier erlaubt, einen Schluss aus dieser vollkommenen Erfolglosigkeit der Hämospasie beim Keuchhusten auf das Wesen desselben zu ziehen, so wäre es der, dass ihm kein congestiver oder entzündlicher Zustand irgend welchen Organes zum Grunde liegen könnte, dass ihn aber dergleichen Zustände zuweilen begleiten, nach deren Beseitigung er auch leichter heilen mag.

VII. Lungenblutung.

54.

MARIE, 26 Jahre alt, Dienstmädchen, robust, durch zwei kürzlich überstandene Lungenblutungen geschwächt, wurde während der Visite im Hospitale plötzlich von einer dritten so reichlichen Lungenblutung überfallen, dass man sie für Blutbrechen gehalten haben würde, wenn das dem Munde ent quellende Blut nicht rein und hellroth gewesen wäre. Dabei sehr schwieriges Athmen, kleiner schwacher Puls, heftiger Andrang des Blutes nach dem Kopfe, erweiterte Pupillen, völlige Blindheit, grosse violette Flecke im Antlitz. Die Kranke versuchte nicht einmal sich aufzurichten und beantwortete keine Frage.

MAGENDIE, überzeugt von der Unzulänglichkeit der gebräuchlichen Mittel, liess JUNOD seine Apparate sofort anlegen. Während einer Luftverdünnung um $\frac{1}{8}$ nahm der fast fadenförmige weiche Puls noch ab.

FICINUS, Hämospasie.

Nach 15 Minuten mässigte sich die Athemnoth und die Kranke konnte, über die Wirkung des Apparates befragt, antworten: „*Cela me dégène.*“ Nach 25 Minuten bedeutende Schwäche und Blässe des Gesichtes, aber immer noch reichliche Hämoptysis. Einer drohenden Ohnmacht wurde durch Vermehrung des Luftdruckes bis auf $1\frac{1}{10}$ des atmosphärischen vorgebeugt, und als sich der Puls wieder gehoben hatte, wurde jener wieder bis auf $1\frac{1}{12}$ vermindert. Dabei stand endlich die Blutung, der Kopfschmerz hatte auch nachgelassen. Die Operation hatte $4\frac{1}{2}$ Stunde gedauert und der Radialpuls war einige Male so schwach geworden, dass man den der Schläfenarterie hatte aufsuchen müssen, um sich von dem Zustande des Kreislaufes zu unterrichten.

Um den Erfolg zu sichern, wurden wiederholt Senfteige auf die Extremitäten gelegt. — Die Besserung hielt aus. Das Sehvermögen kehrte allmählig wieder und die Kranke verliess später das Hospital ohne einen Rückfall erlitten zu haben.

(JUNOD, *Gaz. méd. de Paris* 1838. p. 389.)

JUNOD theilt diesen Fall unter dem Titel „*Apoplexie pulmonaire et cérébrale avec amaurose*“ mit, und wenn ich auch noch einige Zweifel über die Wirklichkeit einer Hirnapoplexie hegen darf, da alle die dahin bezüglichen Zufälle auch von der Lungenapoplexie und übermässigen Blutung herrühren konnten, da selbst Amaurosen von grossen Blutverlusten entstehen, — so bleibt dieser Fall dennoch ein wichtiger Beleg für die schnelle heilbringende Wirkung der grossen Schröpfköpfe bei Lungenblutungen, welche noch durch folgende That-sachen erprobt wird.

55. Hämoptysis.

Madame GAMBARD, 68 Jahre alt, reizbar, mager. Bei ihrer grossen Thätigkeit für die Verbreitung „der schönen Grundsätze von CHARLES FOURIER“ hatte sich ein Reizzustand in den Brustorganen gebildet, wobei schon seit vier Monaten häufig und zuweilen reines Blut ausgeworfen wurde. Fieber fehlte. BONNARD legte an jeden Arm einen Schröpfeylinder und die — für den Arm sehr bedeutende — Druckverminderung um $\frac{1}{4}$ wurde 40 Minuten vertragen. Die Arme verdoppelten dabei ihr Volum, wurden bläulich und sehr hart. Das Blutspeien hörte dabei auf ohne wiederzukehren. (BONNARD, p. 87.)

VIII. Lungentuberculose.

56. Hämoptysis bei Lungentuberkeln.

Monsieur ALEXANDRE, 30 Jahre alt, Commis, hatte schon zu verschiedenen Malen Blutspeien gehabt. Diesmal wurde seit drei Tagen

häufig reines Blut ausgeworfen. In der linken Lungenspitze erkannte man eine Caverne. Eine Hämospasie von 60 Minuten bewirkte zweimal Ohnmacht und seitdem war der Auswurf nicht mehr blutig.

(BONNARD, pag. 87.)

Hierbei bemerkt BONNARD, dass die aus guten Gründen zu fürchtenden Rückfälle solcher Lungenblutungen durch rechtzeitige Hämospasieen lange verhütet werden und so der Augenblick, in welchem die Phthisis zum vollständigen Ausbruche kommt, immer noch weit genug hinausgeschoben werden könne. Selbst noch solchen Phthisikern, deren Leiden schon bis zu einem höheren Grade gediehen ist, bringe der Schröpfstiefel eine unschätzbare Erleichterung, mache die Lungen freier und dämpfe die entzündlichen Zustände, welche die Schmelzung der Tuberkelparthieen begleiten. Vielen dieser Unglücklichen, welche täglich mit Ungeduld den Augenblick erwarteten, wo BONNARD den Blutstrom von den tuberculösen Lungen ableiten sollte, habe er ihre Existenz längere Zeit, als sonst zu hoffen gewesen, gefristet und selbst die Kräfte mittelbar durch die Erleichterung der Respiration gebessert. Die Krankheit schien auch wohl für eine Zeit still zu stehen und das bessere Befinden hielt wenigstens so lange aus, als die Wirkung der Instrumente vertragen wurde. Konnte man mehr verlangen? fragt BONNARD (pag. 49). — „Vielleicht dürfe man hoffen, dass die Verbindung des erhöhten Luftdruckes auf die Lungen mit Druckverminderung über den Extremitäten die Bildung der Tuberkel aufzuhalten, die gebildeten zu eliminiren und die Verhältnisse des Organismus auf günstige Weise umzuändern im Stande sei.“ —

Diese Vermuthungen glaubt schon JUNOD durch Erfahrungen bestätigen zu können und führt den oben unter No. 43 erzählten Fall als ersten Grad von Lungenschwindsucht an, welcher durch Hämospasieen und Bäder in comprimirter Luft geheilt worden sei. JUNOD kann Recht haben, wenn wir den Begriff von Lungenschwindsucht in dem weiten Sinne nehmen, der ehemals dafür galt, und theilweise noch gilt. Dem aufmerksamen Leser zeigt sich aber deutlich, dass in JUNOD's Bericht alle Angaben fehlen, welche mit einiger Sicherheit auf Tuberculose zu schliessen erlauben. Es scheint sich da

nur um eine unvollkommen zertheilte Hepatisation mit eitriger Zerfliessung und chronischer Reizung gehandelt zu haben, die aus den oben bei den Pneumonien angeführten Gründen der Hämospasia allein schon wich, während die Bäder in comprimirter Luft augenscheinlich die Genesung auf ähnliche Weise, nämlich durch Erweiterung der Bronchien und Luftzellen unter dem verstärkten atmosphärischen Drucke, beschleunigten.

Hat nun auch dieser Fall nichts Beweisendes für BONNARD'S Vermuthung, so ist dennoch die Möglichkeit der Heilung der tuberculösen Infiltrationen des Lungengewebes und ihrer nothwendigen Folgen durch die Verbindung zweier so kräftiger Mittel wie das Bad in comprimirter Luft und der Schröpfstiefel wohl denkbar. Ich erinnere nur an die Methode von RAMADGE. Würde nicht um Vieles leichter dasselbe mit dem Bade in comprimirter Luft zu erzielen sein, was RAMADGE mit den Expirationen durch lange Röhren erreichen will? —

Gewiss würde das Verweilen unter dem doppelten oder dreifachen Luftdrucke noch viele andere Folgen z. B. für den Kreislauf haben, dass es wohl der Mühe werth wäre, dieses Mittel in methodische Anwendung zu bringen. Ich fürchte nur, dass trotz dem der Erfolg nicht der Erwartung entsprechen dürfte, eben weil bei JUNOD schon seit Jahren die Vorrichtungen für solche Bäder als *Chambres closes à air comprimé* und als *Cloches pneumatiques* im Gebrauche sind, ohne dass uns ein einziger Fall von Heilung einer bestimmt tuberculösen Lungenschwindsucht bekannt gemacht worden wäre, ob schon seine Veröffentlichung dem Erfinder dieser Vorrichtungen nicht nur unvergesslichen Ruhm, sondern auch einen zweiten MONTHYON'Schen Preis eingebracht haben würde. Diese Vermuthung, die Beobachtungen, welche unter der Taucherglocke und die, welche vom Ingenieur TRIGER an den Arbeitern in einem mit comprimirter Luft gefüllten Schachte gemacht worden sind (*Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. Sc.* 1845 — FRORIEP'S N. Not. 849. XXXIX. 13.), sowie der nicht geringe Aufwand, welcher mit Herstellung solcher Apparate verbunden ist, haben mich bis jetzt noch abgehalten, damit zu experimentiren.

Verlassen wir aber diesen Gegenstand, um die Erfahrung

weiter zu hören! — Und sie bestätigt mir allerdings BONNARD's Angaben über die nützlichen, palliativen Wirkungen des Schröpfstiefels in der tuberculösen Lungenschwindsucht; aber in 8 Fällen, wo ich ihn zu gebrauchen Gelegenheit nahm, war diese Wirkung stets nur eine vorübergehende, kaum 24 Stunden anhaltende, und endlich trat auch ein Zustand ein, in welchem sie beinahe ganz ausblieb. Dies geschah dann, wenn die Lungen durch den tuberculösen Process so weit zerstört waren, dass die hämospastische Ableitung die Spannung in der Lungenarterie nicht mehr zu mässigen im Stande war. Dann blieb auch die vorher stets beobachtete derbe hämospastische Anschwellung aus und die fibrinöse Krase ging schon in die seröse über. In einem solchen Falle richteten dagegen nun die kalten Waschungen und Begiessungen mehr aus, da sie nicht nur die eine Function der Lunge — die Abkühlung des Blutes — ersetzten, sondern auch den grossen Kreislauf verlangsamten.

In einem anderen, welcher sich endlich mit Pneumothorax complicirte, brachte die Hämospasia bei der dadurch verursachten enormen Dyspnöe für einige Stunden noch eine merkliche Erleichterung, die aber den Tod nicht abwenden konnte.

Die Hämospasia kann daher nicht für ein Heilmittel in der tuberculösen Lungenschwindsucht gelten, sie ist nur im Stande, einige sie begleitende Zufälle vorübergehend zu mildern, wie das Fieber und die Dyspnöe, oder zu heben, wie die Lungenblutungen.

IX. Acuter Hydrothorax.

57.

Monsieur A., 48 Jahre alt, Cassirer, früher gesund, kräftig, wurde in der Nacht vom 15. November 1833 plötzlich von Dyspnöe befallen. Ein Aderlass und Senfteige besserten den Zustand bald, welcher sich aber drei Wochen später wiederholte und mit denselben Mitteln bekämpft wurde. Der Kranke erholte sich langsam, als am 20. December um 2 Uhr Morgens die Dyspnöe wieder ausbrach. Um 4 Uhr fand ihn JUNOD mit dem Ausdrücke äusserster Angst, ohne Radialpuls, bei heftigem, regellosem Herzschlage. An jedem Arme hatte man eine Vene geöffnet, jedoch ohne Blut erhalten zu können. JUNOD brachte daher einen Arm mit geöffneter Vene in den pneumatischen Cylinder —

wie er häufig mit Erfolg bei Behandlung der Cholera gethan hatte — und sobald als die Verdünnung der Luft am Manometer 8 Centimeter ($\frac{1}{9}$) angab, fing das Blut an reichlich zu fließen und der Kranke wurde bedeutend erleichtert. Aber am folgenden Nachmittage kam ein neuer Anfall. Statt der Blutentziehung wurden die vier Extremitäten 20 Minuten lang in die Cylinder gebracht und die Luft verdünnt. Der Athem wurde sofort freier. Doch kehrten die Anfälle wieder und obschon dasselbe Mittel stets namhafte Linderung brachte, so trat dennoch der Tod am 28. December ein. Bei der Section fand man $4\frac{1}{2}$ Litre röthliches Serum in der Pleura, verknöcherte Aortaklappen und Hypertrophie der linken Herzkammer.

(JUNOD, *Revue médic.* 1834. p. 364.)

JUNOD erzählte diesen Fall wohl nur wegen der eigenthümlichen Gebrauchsweise des gläsernen Schröpfcyinders, wodurch der Abfluss des Blutes aus der geöffneten Vene trotz des stockenden Kreislaufes erzwungen wurde. Der für die Heilung ungenügende Erfolg war dennoch befriedigend, da kein anderes Mittel eine gleiche Erleichterung gewährte. Hätte JUNOD den örtlichen Wirkungen der Schröpfcyinder mehr Aufmerksamkeit geschenkt, so wäre diese Geschichte noch für weitere Schlüsse brauchbar. Ich vermuthe nur, dass die derbe hämospastische Anschwellung fehlte.

X. Rheumatismus der Muskeln und Sehnenscheiden.

58. Rheumatismus am Kopfe.

Ich selbst litt seit zwei Tagen an einem fieberlosen Rheumatismus, welcher sich 4 Zoll unterhalb des rechten Scheitelbeinhöckers fixirt hatte und dadurch sehr peinlich war, weil er bei jeder Wendung des rechten Auges nach Innen fühlbar wurde; als ich mir am 27. Februar Abends einen Schröpfstiefel anlegte und den Druck darin um $\frac{2}{7}$ verminderte. Der Kopf wurde bald ausserordentlich leicht, als ob ein festschliessendes Band abgenommen worden wäre, nach 5 Minuten war aller Schmerz weg. Nach 15 Minuten entfernte ich den Apparat von dem sehr derb angelaufenen Beine. Der Puls hatte sich kaum dabei verändert. Bald darauf empfand ich den Schmerz wieder, aber nur in sehr geringem Grade, und am folgenden Morgen war er ganz verschwunden.

59. Rheumatismus am Gesicht und an der Brust.

Herr B., Beamter, 43 Jahre alt, zog sich am 1. April einen Rheumatismus zu, der am heftigsten im linken Wangenbeine, aber auch im

Oberkiefer, in der linken Seite des Halses und der Brust sich äusserte. Am 3. wurde ein Schröpfstiefel mit Verdünnung um $\frac{1}{6}$ auf 30 Minuten angelegt. Die Schmerzen verloren sich bald aus allen diesen Theilen, zuletzt (nach 25 Minuten) aus dem Wangenbeine gänzlich, ohne wiederzukehren. Der Unterschenkel war roth, hart und so dick dabei geworden, dass das Unterbeinkleid aufgeschnitten werden musste, um darüber herabgezogen zu werden. —

60. Gesichtsrheumatismus.

S., Kutscher, klein und stark, litt seit drei Wochen an rheumatischen Schmerzen der linken Gesichtshälfte, besonders der Schläfe und der Kiefer; er hatte sich schon zwei Zähne ohne Erfolg ausziehen lassen. Am 4. Juni Morgens war der Schmerz so heftig, dass er unfähig war, die Vorbereitungen zu meiner Abreise zu besorgen. Wir waren auf dem Lande und ein Anderer hätte den Mann nicht wohl ersetzen können. Ich hatte den Schröpfstiefel bei mir und legte ihn dem Kranken an. Bei einer Verdünnung um $\frac{1}{6}$ nahmen die Schmerzen sofort ab und nach 40 Minuten war nur noch ein dumpfes Gefühl in den befallenen Theilen übrig. Nach 15 Minuten war auch dieses noch unbedeutend. Die Zeit drängte, der Apparat wurde entfernt und 4 Stunde später waren wir mit ihm auf der Reise. Trotz des windigen Wetters hatte er keinen Rückfall.

Ebenso zufriedenstellend und ich erlaube mir zu sagen: fast eben so brillant waren die Erfolge der Hämospasia in folgenden Fällen von fieberlosem Rheumatismus.

61. Rheumatischer Lendenschmerz.

S., Markthelfer, stark und gross, litt seit drei Tagen an Rheumatismus in der Lendengegend und im rechten Oberschenkel. Eine Hämospasia von 4 Stunde Dauer am 24. und eine am 26. September beseitigten den Schmerz bis auf einen geringen Rest, der unter einem Pflaster von Gichtpapier in wenig Tagen vollends verschwand.

62. Rheumatismus im grossen Brustmuskel.

B., 60 Jahre alt, Schmied, stark, klagt über eine seit drei Wochen zeitweise auftretende Ermattung des linken Armes mit drückendem Schmerze in der linken vorderen Brustwand. Weder Diaphoretica noch Epispastica hatten das Uebel gebessert. Am 22. Juni wurde ein Schröpfstiefel mit Verdünnung um $\frac{2}{15}$ angelegt. Schon nach 40 Minuten war der Nachlass aller Empfindungen vollkommen, und nach 30 Minuten wurde der Apparat von dem derb angelaufenen Beine entfernt. Am 24. war noch ein schwacher Anfall von Schmerz dagewesen, seitdem nicht wieder.

63. Rheumatischer Lendenschmerz.

L., Schneider, 60 Jahre alt, kräftig, litt seit acht Tagen an rheumatischen Schmerzen in den Lenden und dem rechten Oberschenkel. Einige Erleichterung hatte am 8. Februar ein Dampfbad gebracht, als ich ihm vorschlug, den Schröpfstiefel zu versuchen. Am 9. Nachmittags 2 Uhr wurde er mit $\frac{2}{17}$ Verdünnung angelegt. Es waren noch nicht 10 Minuten verstrichen, als er sagte, es werde ihm warm. Zugleich wurde das Gesicht etwas blässer, doch liess die eifrig geführte Unterhaltung keine so nahe und tiefe Ohnmacht ahnen, wie sie plötzlich eintrat, als ich wegen zunehmender Gesichtsblassheit schon den Hahn geöffnet hatte. Das Gesicht wurde todtenbleich, die Augen stier und glanzlos, Athem und Puls blieben aus. Der Kranke konnte nicht sofort horizontal gelegt werden und es dauerte lange, ehe durch Riechmittel, kaltes Wasser, Rütteln u. s. w. die Respiration wieder in Gang kam. Die Besinnung kehrte endlich bei reichlichem Erbrechen zurück. Die hämospastische Anschwellung war trotz der kurzen Dauer der Operation sehr voll und derb. Ueble Folgen hatte die Ohnmacht nicht und der rheumatische Schmerz war wesentlich gebessert worden.

64. Rheumatismus am Oberschenkel.

S., Commis, 37 Jahre alt, mager, kränklich, fühlte nach einem weiteren Gange Schmerz im rechten Trochanter, der über Nacht so zunahm, dass am folgenden Tage (3. Mai) jede Bewegung des Beines unmöglich war, selbst die leiseste Berührung wurde nicht vertragen. Sonst kein Fieber. Während der Wirkung des Schröpfstiefels am anderen Beine wurde es schon nach 3 Minuten dem Kranken möglich die Extremität zu heben. Während der folgenden 75 Minuten nahm die Empfindlichkeit der schmerzhaften Stelle merklich ab, verlor sich aber nicht ganz, was in den folgenden drei Tagen unter einem *Empl. hydrarg.* geschah.

65. Chronischer Muskelrheumatismus.

Frau Voigt, 40 Jahre alt, klein, sonst gesund, klagte seit mehreren Monaten über rheumatische Schmerzen im Rücken und Kreuz, die seit vier Wochen die gewöhnlichsten Bewegungen des Rumpfes und der Oberarme sehr peinlich machten und mit beständigem Ohrensausen verbunden waren. Bei einer einfachen Hämospasmie am 12. Februar begannen schon nach 5 Minuten die Schmerzen abzunehmen, der Puls sank von 80 auf 60. Nach 45 Minuten konnte die Kranke schon die Hände auf den Scheitel bringen. Nach 45 Minuten waren alle Schmerzen und auch das Ohrensausen verschwunden und die Kranke wurde bei derber hämospastischer Anschwellung entlassen. Da sie als Wäscherin sich nicht schonen konnte, bekam sie zwar nach einigen Tagen einen Rückfall, aber nicht in dem Grade, dass sie es für nöthig befunden hätte, das Mittel zum zweiten Male zu brauchen.

Eine schnellere und gründlichere Beseitigung des rheumatischen Leidens, wie in diesen Fällen beobachtet wurde, ist durch ein anderes Mittel schwerlich zu erreichen. Wir müssen uns in der That glücklich schätzen, in der Hämospasie ein Mittel entdeckt zu haben, mit welchem wir doch wenigstens die acuten Rheumatismen mit ziemlicher Sicherheit und nicht übertroffener Schnelligkeit unterdrücken können. Ich kann es übergangen, einen Vergleich mit den Erfolgen der Blutegel, des kalten Wassers, der Epispastica, der Brechmittel, der Dampfbäder, des Chinins, des Colchicums¹ u. a. Mittel anzustellen. Jeder Praktiker hat selbst Gelegenheit, aus eigener Anschauung hierüber zu urtheilen.

Es fällt besonders die kräftige und dauernde Wirkung der Hämospasie bei den Rheumatismen auf, welche ihren Sitz am Kopfe haben und ich nehme nicht Anstand, diese und ausserdem die von Fieber begleiteten Rheumatismen für besonders passend zur Anwendung der Hämospasie zu erklären, denn in den übrigen Fällen war ihr Erfolg sehr oft nur vorübergehend oder gar mangelhaft.

Ich beobachtete dasselbe schon einmal an mir selbst. Ein häufig in den Muskeln der Schulterblätter auftretender Rheumatismus mit Neigung zum chronischen Verlaufe war im August 1846 besonders heftig geworden und hatte sich mit Fieber und Schmerz im Schläfenmuskel verbunden. Diesen und das Fieber beseitigte die Hämospasie, welche aber gar keinen Einfluss auf die Schmerzen in den Muskeln an der Brust hatte.

Ich bemerke indessen, dass dieselben weniger in feinen und durchdringenden Stichen als vielmehr in dem Gefühle

¹ Trotz EISENMANN'S neuer Verwahrung (CASPER'S med. Wochenschrift 1847. 2.) gegen die über die Wirksamkeit des Colchicums ausgesprochenen Zweifel und trotz seiner Berufung auf anerkannte Autoritäten muss ich doch gestehen, dass auch ich zu diesen Zweiflern gehöre. Die Wirkung des Colchicums (*Vinum Seminum Colch.*) ist entweder zu gering oder zu langsam, um es zu einem Hauptmittel zu erheben und die des Opiums und des Chinins zu augenfällig, als dass man diese Mittel erst mit dem Colchicum verbinden sollte, um ihm mehr Wirksamkeit zu verschaffen; oder es bestehen nur ganz specielle Indicationen für dasselbe, die sich nicht bloß auf den Rheumatismus beziehen.

von Steifigkeit bestanden und daher nicht grade entzündlicher Natur sein mochten; auch war die hämospastische Anschwellung weniger derb, als bei mir gewöhnlich der Fall ist. Nicht besser erging es aber in folgenden Fällen:

66. Acuter Rheumatismus des grossen Brustmuskels mit Fieber.

Frau H., 28 Jahre alt, häufig von Rheumatismus geplagt, mager, hatte seit 44 Tagen Katarrh und seit gestern stechende Schmerzen in der vorderen Wand der linken Brusthälfte, Ziehen und Reißen in allen Gelenken, trockenen Husten, Fieber, Puls 108. Kein Zeichen von Pneumonie, Pleuritis oder Pericarditis, nur etwas Schwirren beim ersten Tone des linken Herzens. Nach einem Laxans von Senna, Nitrum und Weinstein befand sie sich nicht besser, aber während der Hämospasmie am Nachmittage schwand bald das Fieber und der Kopfschmerz, der Athem wurde leichter. Die volle und derbe hämospastische Geschwulst fehlte noch nach 30 Minuten, und wegen baldiger Exacerbation der Schmerzen und des Kopfwehes wurde die Operation am Abend wiederholt, aber ohne allen Erfolg; doch war das Fieber seitdem ausgeblieben. Die rheumatischen Schmerzen wichen allmählig einer Behandlung mit Blutegeln, Mercurialpflaster, Einreibungen von Crotonöl und kalten feuchten Aufschlägen, da selbst eine dritte Hämospasmie am sechsten Tage keinen besseren Erfolg hatte.

67. Acuter Rheumatismus am Oberschenkel.

Herr R., 40 Jahre alt, hatte vor einigen Jahren viel von Gicht gelitten. Seit gestern hinderte ihn ein von Neuem auftretender rheumatischer Schmerz am Gehen, welcher vom Sitzbeinhöcker aus am Oberschenkel hinabzog. Es wurde ein Schröpfstiefel mit Verdünnung um $\frac{1}{6}$ angelegt. Der Einfluss der Hämospasmie auf das Uebel war zwar von Anfang an merklich, aber nach 45 Minuten noch zu gering, um mehr erwarten zu dürfen. Der Stiefel wurde entfernt und es fand sich der Unterschenkel schlaff und mit vielen kleinen Ekchymosen besetzt. Dasselbe wurde Tags darauf bei einer zweiten Hämospasmie am anderen Unterschenkel beobachtet.

Dass in diesen drei Fällen der mangelhafte Erfolg sich mit einer mangelhaften hämospastischen Anschwellung verband, verdient besonders hervorgehoben zu werden. Ich werde Gelegenheit haben, auf diese Coincidenz noch häufiger bei anderen Krankheiten und in Fällen, wo sicher auch eine dünnflüssigere Beschaffenheit des Blutes oder Anämie bestand, aufmerksam zu machen, und dort lassen sich erst die Gründe

finden, warum man entweder die eben beschriebenen Rheumatismen als nicht entzündliche oder die dabei bestehende Blutkrase nicht als eine fibrinöse betrachten müsse. Ich glaube zugleich auf den Nutzen der kalten feuchten Einwickelungen unter solchen Umständen hindeuten zu dürfen.

Es besteht aber noch ein Hinderniss für den Erfolg der Hämospasia bei Rheumatismen, welches wir schon bei den Halsentzündungen kennen lernten, nämlich die Eiterung, welche den Rheumatismus zuweilen complicirt und ihn auch wohl gleich von vorn herein begleiten kann, wie GRIESINGER in seiner Recension von GOTTSCHALK's „Darstellung der rheumatischen Krankheiten auf anatomischer Grundlage etc.“ in ROSER und WUNDERLICH's Archiv 1846 beweist. Ist aber Eiterung bei rheumatischen Schmerzen vorhanden, so erreicht man zwar durch die Hämospasieen immer eine gewisse Erleichterung, die jedoch alsbald wieder verschwindet; auch fehlt in der Regel die volle und derbe hämospastische Anschwellung, und aus diesem Verhalten bei der Hämospasia kann schon bei sonst mangelhafter Diagnose auf Abscessbildung geschlossen werden, wie der folgende Fall beweist.

68. Acuter Rheumatismus mit Eiterbildung.

CHRISTIANE B., Köchin, 23 Jahre alt, blond, delicates Constitution, hatte sich am 14. Januar Abends erkältet, am 15. Schmerzen in der rechten Seite, dann Fieber und Gliederreissen gefühlt. Die Schmerzen fixirten sich nicht, hier und da erhoben sich rheumatische Schwielen, die wieder vergingen. Das Fieber blieb heftig. Brechmittel, Nitrum, Calomel hatten wenig Nutzen. Unterdessen nahm die Empfindlichkeit der linken Inguinalgegend zu, der rechte Knöchel schwoll und wurde roth.

Unter diesen Umständen wurde am 20. früh eine Hämospasia am rechten Beine gemacht. Die Anschwellung desselben wurde derb und voll, die Linderung der Schmerzen war aber unvollständig, nur Fieber und Kopfweh wichen. Der entzündete Knöchel war von der Luftverdünnung wenig afficirt worden. Am Abend verschlimmerte sich Alles wieder. Die zweite Hämospasia am 21. hatte keine nachhaltigeren Erfolge. Einem starken Aderlasse am Nachmittage folgte mehr Ruhe. Das Blut war sehr faserhäutig und hatte wenig Serum ausgeschieden. Mit scheinbarer Besserung wurden noch Blutegel in die Weiche und an den Knöchel gesetzt. Später wurden die Hämospasieen häufiger am linken Beine, an den Armen, und mit einem eigenen röhrenförmigen Apparate an dem rechten Beine ober-

halb des Knöchels gemacht. Die Entzündung des Knöchels wurde dabei endlich gehoben, aber auf die Schmerzen in der Weiche blieb der Einfluss vorübergehend. Es stellte sich auch keine hämospastische Anschwellung mehr ein.

Dagegen nahm ein hektisches Fieber überhand. Die Kranke wurde in die Diakonissen-Anstalt gebracht, wo sich die Diagnose bestätigte, welche ich aus den eigenthümlichen Erscheinungen bei der Hämospasia schon am 28. Januar auf Abscessbildung gestellt hatte. Nach langem, schwerem Leiden brach im März ein Beckenabscess am *Os sacrum* auf, welcher die Ursache des im Mai erfolgten Todes wurde.

69. Rheumatismus im Oberkiefer mit Eiterbildung.

Herr K., 29 Jahre alt, stark und blond, litt seit mehreren Tagen an rheumatischen Schmerzen in der linken Wange und in den durchgängig cariösen Zähnen, deren schon drei ausgezogen worden waren, als sich endlich die Schmerzen über den Schneidezähnen rechts concentrirten und die Lippe schwoll. Eine Hämospasia von 60 Minuten besserte die Schmerzen auf kurze Zeit. Die hämospastische Anschwellung war gering. Schmerzen und Geschwulst nahmen wieder zu. Vier Blutegel brachten keinen Nutzen. Aber am folgenden Morgen sickerte Eiter neben den Zahnwurzeln hervor.

Ebenso geringe Linderung der Schmerzen erzielte ich bei jenen Rheumatismen der Kiefer, welche mit Anschwellung der Wange ohne Eiterbildung endigen.

Nach JUNOD soll der Zahnschmerz häufig der Hämospasia weichen. Zweimal versuchte ich sie bei cariösem Zahnschmerz, aber allein mit dem Erfolge, dass die Schmerzen für die Dauer der Operation nachliessen, sofort aber wiederkehrten.

XI. Gelenkrheumatismus.

70. Coxalgie.

Frau W., 56 Jahre alt, bewirthschaftet ein Bauergut, ist lang und hager, sonst gesund, seit 4 Jahren nicht mehr menstruirt, hatte sich am 17. November 1845 erkältet und kurz nachher Schmerzen im rechten Beine gefühlt, was sie bald nicht mehr bewegen konnte. Am 19. hatte sie Fieber, Schmerz im Knie, Empfindlichkeit im Hüftgelenk, die Extremität um $\frac{1}{2}$ Zoll länger. Ich verordnete vollkommene Ruhe, ein Brechmittel, ferner 12 Stück Blutegel, graue Salbe auf das schmerzhafte Hüftgelenk, dann kleine Gaben Calomel. Die Blutegel wurden noch zweimal, jedesmal mit bedeutender Besserung wiederholt und

Epispastica gelegt. Dennoch trat am 4. December eine bedeutende Verschlimmerung ein, die Frau hatte 16 Tage das Bett gehütet und wurde ungeduldig. Ich entschloss mich daher noch bei Zeiten den Schröpfstiefel, mit welchem ich damals zu experimentiren angefangen hatte, zu versuchen und stützte mich dabei auf seine guten Wirkungen in entzündlichen Zuständen überhaupt. Dies geschah noch an demselben Tage mit Druckverminderung um $\frac{3}{19}$ am linken Unterschenkel. Die Empfindlichkeit im Hüftgelenke mässigte sich dabei merklich, der wieder erwachte Schmerz im Knie verlor sich und gleich nachher war das kranke Bein dem gesunden an Länge beinahe gleich und die Kranke konnte eine Wendung im Bette vornehmen, ohne die bisher damit verbunden gewesenen Schmerzen zu fühlen. Die hämospatische Anschwellung war derb und voll.

Den 6. December, nach der zweiten Hämospasie am rechten Unterschenkel, war fast aller Schmerz aus dem Hüftgelenke gewichen. Er verlor sich noch völlig bis zum 9., und bei einem Gehversuche wurde kein Hinken beobachtet. Doch war am 12. ein Recidiv eingetreten, das Bein war schwer, unbeweglich, das Knie und das Hüftgelenk schmerzhaft und am 13. war das rechte Bein $\frac{3}{4}$ Zoll länger. Sogleich machte ich eine Hämospasie am linken Unterschenkel, minderte den Luftdruck bis auf $\frac{13}{20}$ (fast um $\frac{1}{3}$). Der Schmerz und die Schwere wich zusehends aus dem Beine, dasselbe konnte von 5 zu 5 Minuten höher gehoben werden, schon nach 30 Minuten war die Bewegung fast ganz frei geworden. Nach 45 Minuten war der Unterschenkel sehr derb angeschwollen, hatte oben breite rothe Striemen, die noch am 16. bestanden. Indessen war die so schnell eingeleitete Heilung von Bestand. Die Kranke blieb noch acht Tage im Bett und unterhielt dabei ein Vesicator.

Hatte ich einen so glänzenden Erfolg in diesem Falle grade nicht erwartet, so musste er mich um so mehr auffordern, diese Versuche mit Vertrauen fortzusetzen, welche ich damals begonnen hatte, und es ist dieses Vertrauen so wenig getäuscht worden, dass ich in dem Schröpfstiefel eines der kräftigsten und allgemeinsten Mittel, welche die neuere Medicin vor der älteren voraus hat, erkennen und seine Einführung mit BONNARD als einen wahren Fortschritt in der Heilkunst ansehen muss.

74. Hüftgelenkentzündung.

Einen ebenso günstigen Erfolg hatte die Hämospasie bei einem $1\frac{3}{4}$ Jahre alten Knaben, welcher sich vor drei Tagen auf steinernen Stufen erkältet und eine Hüftgelenkentzündung zugezogen hatte. Er gab Schmerz im rechten Knie an, der Druck auf das Hüftgelenk war

schmerzhaft, die rechte Hinterbacke war schlaff, die Ferse ragte 4''' über die linke vor. Fieber war nicht da. Eine halbstündige Hämospasia am linken Beine beseitigte alle diese Symptome sofort. Sie wurde der Vorsicht wegen am dritten Tage wiederholt; beide Male war die Anschwellung derb und voll. Bis zum achten Tage liess ich den Kleinen noch ruhen.

Ein ähnlicher, minder bestimmt ausgeprägter Fall bei einem zweijährigen Mädchen wurde durch eine einzige Hämospasia geheilt.

Versuchsweise legte ich bei einem dreijährigen Knaben den Schröpfungstiefel mehrere Male an, welcher vor 8 Monaten an Hüftgelenkentzündung erkrankt war und bei welchem bestimmt Eiter in der Gelenkhöhle vorhanden war. Die Erfolge bezogen sich nur auf Minderung des hektischen Fiebers, hatten aber gar keinen Bestand. Einige Monate später brach der Abscess auf.

72. Entzündung des Kniegelenkes.

Frau R., 28 Jahre alt, stark, gross, sonst gesund, hatte am 24. September einen heftigen Schreck gehabt und sogleich Frost, Fieber und Schmerz im rechten Hüftgelenk gefühlt. Nach freiwilligem Erbrechen wich dieser, zog sich aber in das linke Knie, die Ellenbogen und die Schultergelenke. Am 29. war das Knie besonders leidend, geschwollen, fluctuirend und konnte nicht gestreckt werden. Der Puls war weich, 96. Das Herz schien gesund. Bei einer Hämospasia am anderen Beine fühlte die Kranke sehr bald Besserung. Die Schmerzen aus den genannten Gelenken verloren sich, das Knie wurde beweglicher. Doch war nach 35 Minuten noch keine derbe hämospastische Anschwellung vorhanden und eine Stunde später kehrte der vorige Zustand im Knie zurück. Die anderen Gelenke blieben jedoch von nun an frei.

Am 30. hatte die Operation weder eine Besserung der Schmerzen im Knie, noch eine hämospastische Anschwellung zur Folge. Sie wurde daher ausgesetzt und Mercurialien innerlich und äusserlich gebraucht. Doch diese sowohl, wie auch alle anderen Mittel, als kalte und warme Umschläge, Epispastica ohne sonderliche Wirkung. Vom 12. October an wurde der Schröpfungstiefel noch einige Male angewendet, aber ohne etwas Anderes damit zu erreichen. Das Knie war äusserst schmerzhaft und geschwollen, die Nächte schlaflos. Unter den nun noch in Gebrauch gezogenen Mitteln brachten nur blutige Schröpfköpfe, aber auch nur einmal eine kurze Erleichterung. Alle anderen, wie Blutegel, Purganzen, Mercurialien, Jod, Elektromagnetismus u. s. w. blieben ohne Erfolg. In der 14. Woche hörten die Schmerzen von selbst auf, die Kniegeschwulst nahm nun bei dem Gebrauche des

Jodkaliums ab und im folgenden Sommer hinkte die Kranke nur noch wenig.

Es dürfte schwierig sein, über den Grund der Erfolglosigkeit aller Mittel und namentlich der Hämospasia bei dieser Kniegelenkentzündung zu urtheilen, da doch die übrigen Gelenke so schnell schmerzfrei wurden. Indess schliesse ich aus den Erscheinungen bei der Hämospasia, dass sich zeitig schon Eiter in der entzündeten Gelenkhöhle gebildet habe, der später glücklicher Weise resorbirt worden sein mochte, ohne diesem Schlusse gerade die kräftigsten Beweismittel zufügen zu können. Vielleicht kann die folgende Beobachtung noch einiges Licht auf diesen Punkt werfen.

73. (Gonorrhoeische?) Entzündung des Kniegelenkes.

Tr., Aufwärter, 47 Jahre alt, robust, zuweilen und besonders vor 6 bis 8 Wochen, von Urinbeschwerden (?) geplagt, fühlte am 5. August Schmerzen und Anschwellung im linken Kniegelenk. Am 6. bekam er ein Brechmittel. Am 7. wuchs der Schmerz im Knie bedeutend, während das Blasenleiden nachliess. Er nahm nun Guajak und vom 11. an *Vin. Sem. Colchici* mit *Laudanum*. Am 16. war der Schmerz minder heftig. Das Gelenk war unbeweglich, gestreckt, geschwollen, fluctuirend, am empfindlichsten war die Kniekehle. Puls 108. Abends Fieber, die Nacht schlaflos. Am 17. wurde der Schröpfstiefel an das rechte Bein mit Verdünnung um $\frac{1}{6}$ gelegt. Dabei wurde die Bewegung des Kniees allmähig freier, so dass es nach 60 Minuten in einem Winkel von 30° gebogen werden konnte. Die hämospastische Anschwellung war voll und derb. Der Puls fiel nun auf 84, die Nächte wurden ruhiger, und bei den drei folgenden Operationen am 18., 19. und 21. verlor das Knie immer mehr an Umfang und konnte endlich bis zu 45° gebogen werden. Ja der Kranke durfte es am 23. schon wagen, einen Spaziergang von $\frac{3}{4}$ Stunden zu machen. Eine noch übrige Schmerzhaftigkeit des inneren Gelenkknopfes der Tibia wurde noch durch eine fünfte und sechste Hämospasia unterhalb des kranken Kniees beseitigt. Tr. konnte vom 30. an seinen Geschäften wieder nachgehen.

Indessen vertrug das Gelenk die Anstrengungen des Dienstes nicht. Nach 6 Wochen, am 17. October, stellte sich ein Rückfall ein. Am 22. fand ich bedeutende fluctuirende Geschwulst und Schmerzhaftigkeit des Kniees. Es waren spirituöse Einreibungen mit Jodkalium und innerlich *Vin. Sem. Colch.* gebraucht worden. Bei einer starken ($\frac{1}{4}$) Hämospasia am rechten Beine blieb aber diesmal die Wade schlaff und zeigte eine bleibendere Röthe. Besserung des Leidens trat dabei auch nicht ein. Es wurde *Aqua creosotata*

gegeben, um vielleicht auf die Blutmischung zu wirken, und *Unguent. hydr. cinereum* eingerieben. Die Schmerzen nahmen zu. Eine Hämospaspasie am 24. hatte denselben Erfolg, wie die am 22., nur verloren sich die bis in den Knöchel ziehenden Schmerzen. — Acht Blutegel brachten ebenfalls gar keine Linderung. — Nun wurde Jodkalium in grossen Gaben, und Jod äusserlich, dann graue Salbe und endlich CYRILLO's Sublimateur gebraucht, wobei sich etwas Besserung einstellte. Am 16. November war der Umfang des Knies 447 Millimeter, die Geschwulst fest und noch sehr schmerzhaft, das Gelenk ganz steif. Es wurde ein neuer Versuch mit dem Schröpfstiefel gemacht, und diesmal mit besserem Erfolge: die Empfindlichkeit nahm ab, etwas Beweglichkeit zeigte sich wieder und am 17. hatte der Umfang um 7 Millimeter abgenommen. Die derbe hämospastische Anschwellung blieb nun ebenfalls nicht aus.

Die Operationen wurden jetzt fast täglich mit sichtlichem Nutzen wiederholt, der Umfang des Knies nahm in den ersten Tagen schnell bis auf 397 Millimeter ab. Dabei verordnete der Hausarzt dem Kranken *Hydrarg. bijodatum* in Pillen, und dieses Mittel schien auch auf die Blutmischung in sofern günstig zu wirken, als die hämospastische Anschwellung immer deutlicher und derber wurde. Das Urtheil über den Nutzen der Hämospaspasie wurde dadurch übrigens nicht beeinträchtigt, weil ihre Wirkungen stets während der Operation selbst zum Vorschein kommen; besonders günstige Nachwirkungen aber, die nicht schon durch merkliche Erleichterung während derselben sich angekündigt hätten, selten oder nie beobachtet werden. Vom 16. November bis zum 10. December war der Schröpfstiefel 16 Mal, jedesmal 30 — 45 Minuten lang, an beiden Beinen abwechselnd gebraucht worden. Am 23. November konnte Tr. den ersten Gehversuch mit Krücken wagen. Am 28. kehrte der Appetit wieder. Vom 2. December an stellte sich wieder die Nachtruhe ein. Am 13. war der Umfang des Knies nur noch 386 Millimeter. Die freiere Beweglichkeit wurde noch durch die Anschwellung der Gelenknöpfe gehindert. Indessen lernte Tr. wieder gehen, besuchte im folgenden Sommer mit einigem Nutzen Teplitz, kann jetzt das Knie bis zu 45° beugen und seinem Dienste vorstehen.

Auch für den Gelenkrheumatismus also zeigte sich die Hämospaspasie als das kräftigste aller bekannten Heilmittel, aber unter denselben Einschränkungen wie bei dem Muskelrheumatismus. Es dürfen nämlich nicht diejenigen Verhältnisse obwalten, welche keine derbe und volle Anschwellung des hämospasirten Theiles zu Stande kommen oder welche petechiale Ekchymosen schon bei mässiger Luftverdünnung entstehen lassen, namentlich darf nicht schon Eiterbildung in den

leidenden Gelenken begonnen haben. Denn entweder in dem einen oder in dem anderen Umstande oder in beiden zugleich lag der Grund der in dem 72. Falle beobachteten gänzlichen Erfolglosigkeit der Hämospasia, welche in dem 73. nur während einer gewissen Zeit (4 Wochen) stattfand, dann aber nach reichlichem Quecksilbergebrauche der früheren Wirksamkeit wich. Rührte der während jener Zeit beobachtete Mangel einer derben hämospastischen Anschwellung von Dünnflüssigkeit des Blutes her, so musste der reichliche Gebrauch von Mercurialien unterdessen dieselbe beseitigt und das Blut faserstoffhaltiger gemacht haben. Ich weiss sehr wohl, dass diese Vermuthung den geltenden Ansichten zuwider läuft, welchen zufolge das Quecksilber die Auflösung des Blutes d. i. die Umänderung der fibrinösen in die albuminöse oder scorbutische Krase begünstigen soll, und meine eigenen Erfahrungen sind zu geringfügig, um meiner Vermuthung einige Geltung zu verschaffen; aber ich erinnere nur an die chemischen Untersuchungen, welche eine deutliche Zunahme der Faserstoffmenge im Blute von dem Augenblicke an nachweisen, wo sich Spuren von Affection der Mundschleimhaut zeigten, — an HEUSINGER's Vorschlag (CASPER's med. Wochens. 1847. Nr. 6.), den *morbis maculosus* mit Calomel zu behandeln, — an PAULI (Verhandl. d. Ver. pfälz. Aerzte 1845), dem zufolge bei der Behandlung des Typhus mit Calomel die Salivation erzielt werden müsse, wenn es nützen solle, und der deshalb den *Mercurius solub. Hahnemanni* vorzieht, — und füge hinzu, dass in einigen Fällen von dauerndem Quecksilbergebrauche eine Beeinträchtigung der derben hämospastischen Anschwellung, welche doch allem Vermuthen nach nur bei der fibrinösen Krase sich einfindet, mir nicht vorgekommen ist.

Es kann aber auch angenommen werden, dass Eiterbildung in den Gelenken begonnen hatte, und dass dabei, wie auch in anderen Fällen zuweilen vorkam, die Blutmischung sich so veränderte, dass die derbe Anschwellung ausblieb. Dann müssten die Mercurialien die Resorption des Eiters eingeleitet und die Verhältnisse des Organismus dahin abgeändert haben, dass das Gegentheil wieder eintrat. Mag man für das Eine oder das Andere sich erklären, so bleibt doch so viel gewiss

dass durch den Gebrauch des Merkurs das Blut nicht allemal dünnflüssig und faserstoffarm werde.

XII. Gicht.

Die im allgemeinen so günstigen Erfolge der Hämospaspie beim Gelenkrheumatismus bewogen mich, ihre Wirksamkeit auch in der Gicht zu versuchen.

In den ersten Tagen des Anfalles, oder bei beginnender Schmerzhaftigkeit eines neuen Gelenkes ist die Hämospaspie wohl im Stande, diese Schmerzhaftigkeit und theilweise die Geschwulst zu mässigen oder auch ganz verschwinden zu machen. Aber sei die hämospastische Anschwellung eine derbe oder ein schlaffe gewesen, in wenig Stunden erwacht dennoch der Schmerz gewöhnlich von Neuem, wie wir auch ganz Gleiches nach Blutegeln beobachten. Wenigstens kann die Hämospaspie nicht den Gichtanfall selbst beseitigen und stört sie ihn auch an einem Punkte, so findet er an einem anderen Platz. So verhielt es sich wenigstens in vier Fällen bei Kranken jeden Alters. Ja in dem einen — ein Mann von 30 Jahren — bewog mich dieses Verhalten der Krankheit gegen die Hämospaspie, die Diagnose „Gelenkrheumatismus“ aufzugeben und es bestätigte sich sehr bald, dass das Uebel Gicht war.

Warum bleibt aber die Hämospaspie bei der gichtischen Gelenkentzündung ohne wesentlichen Erfolg? — Weil dieselbe auf einer specifischen krankhaften Thätigkeit oder Ausscheidung beruht, welche durch blosse Herabsetzung der Gefässthätigkeit nicht beseitigt werden kann, und dies ist der Unterschied zwischen Gicht und Rheumatismus. Letzterer nähert sich in seinem Wesen den reinen Entzündungen und eine specifische krankhafte Thätigkeit erwacht bei ihm erst mit Eintritt von Eiterbildung.

XIII. Endocarditis.

74.

Von der Endocarditis, welche sich gern mit Rheumatismen verbindet, habe ich nur einen Fall anzuführen. Er ist merkwürdig, weil die Hämospaspie dabei fast keine Erleichterung gewährte. Am meisten

nützte noch die erste am dritten Tage der Krankheit, doch kehrten Fieber, Beklemmungen, Neigung zur Ohnmacht und Gliederreissen noch am Abend wieder. Die Kranke war 24 Jahre alt, stark, gross und im dritten Monate schwanger. Trotz Nitrum, Calomel und Sinapismen blieben die Beschwerden beständig und jeden Nachmittag trat eine heftige Fieberexacerbation ein. Am vierten, fünften und siebenten Tage wurde die Operation, aber jedesmal mit gar keinem Erfolge, wiederholt, selbst das Fieber wurde dabei nicht gedämpft, auch trat nicht die derbe Anschoppung des Beines ein. Es wurde daher ein Aderlass bis zur Ohnmacht von 3xjj . gemacht, der das Fieber und die Schmerzen merklich linderte. Doch blieb an den folgenden Tagen die Exacerbation nicht aus. Der Aderlass wurde am 44. wiederholt und die rheumatischen Schmerzen verloren sich nun. Das Fieber trat aber dennoch jeden Nachmittag 3 Uhr mit Frost ein. Die folgende Hitze dauerte bis Mitternacht und war mit Beklemmung und Husten verbunden. Puls 120. Am Morgen fühlte sich die Kranke etwas freier, hatte aber immer etwas Schmerz unter dem Brustbein, und ein deutliches Aftergeräusch beim ersten Herztone zog sich bis über den zweiten fort. Die Leber war etwas angeschwollen. (Chinin nützte nichts.) Am dreizehnten Tage gab ich ihr Calomel gr. x. in zwei Gaben und nach den folgenden reichlichen Stuhlgängen fand ich sie fast ganz ohne Beschwerden. Die Zeichen der Endocarditis waren schnell verschwunden, das Fieber machte nur noch einen schwächeren Anfall. Die Convalescenz war gesichert und auch die üblen Folgen der Endocarditis sind bis jetzt ($4\frac{1}{2}$ Jahr) ganz ausgeblieben.

Die Ursachen dieser gänzlichen Erfolglosigkeit der Hämospasia in einer rein entzündlichen Krankheit sind mir noch unerklärlich und um so mehr, da ich keinen zweiten Fall mit diesem vergleichen kann. War ein gewisser Zustand des Blutes, über dessen Beschaffenheit ich nichts angemerkt habe, vielleicht Pyämie die Ursache? — oder war es die Schwangerschaft? — Das sind Fragen, welche später gelöst werden müssen.

XIV. Pericarditis.

75.

Frau P., 48 Jahre alt, hatte sich Abends erkältet und klagte am anderen Tage über wüthenden Kopfschmerz, Brustbeklemmung, Seitenstechen, Angst und Druck unter dem Brustbeine, Reissen in allen Gelenken, hatte einen harten, kurzen Puls von 96 Schlägen, die Herzgegend war sehr empfindlich und unter der fünften Rippe etwas Reibungsgeräusch. Bei einer Hämospasia von 60 Minuten liessen alle

Beschwerden nach, endlich hatte sich auch das Angstgefühl verloren und beim Abnehmen des Stiefels von dem derb angelaufenen Beine trat eine leichte Ohnmacht ein. Die Krankheit war wirklich gehoben, doch hielt ich es bei der Entfernung der Kranken von der Stadt für gerathen, die Genesung durch einige Dosen Calomel zu sichern. Am folgenden Tage verliess sie schon das Bett und erlitt keinen Rückfall.

76. Herzbeutelentzündung und tödtliche Pneumonie.

L., Fleischer, 40 Jahre alt, mager, klein, Trinker, hat wahrscheinlich schon im Frühjahre eine Pericarditis gehabt, fühlte sich am 3. September unwohl, nahm eine halbe Unze Weinstein, bald darauf fanden sich die Symptome der Pericarditis ein und steigerten sich täglich. Am 9. brüllte der Kranke vor Angst, konnte nicht liegen, sitzen oder gerade stehen, und lag über den Tisch gebeugt, um zu ruhen. Der Puls war klein, 84, die Haut kühl, die Füße ödematös. Ich wurde gerufen und bei einer Hämospasmie von 20 Minuten theils am Arme, theils am Beine wurde er schnell ruhiger und konnte nun wenigstens sitzen. Darauf verordnete ich Calomel mit Digitalis. — Nach der zweiten Hämospasmie von 30 Minuten am 10. September konnte er schon im Bett aushalten, auch hatte sich die Urinabsonderung gemehrt. — Obschon sich nun die Zeichen der Pericarditis verloren, die kaum unterscheidbaren Herztöne sich schon deutlich markirten, so wendete sich die Krankheit doch nicht zu einem glücklichen Ausgange, denn am 11. September stellte sich Hämoptysis, Infarct, dann Pneumonie und Pleuritis auf der ganzen rechten Seite ein. Die Hämospasmie konnte wegen des wieder zunehmenden Oedems der Füße nicht mehr oft wiederholt werden, die Aderlässe hatten ebenfalls keinen dauernden Nutzen, die anderen Mittel noch weniger. Am 22. starb der Kranke.

Bei der Section zeigte sich ein Herz von der Grösse eines Rinderherzens, hypertrophisch in allen Theilen, ohne Fehler der Klappen. Die Blätter des Herzbeutels theilweise durch Exsudatfäden verbunden; daneben Spuren eines älteren Exsudates; dazwischen wenig Serum. Die linke Lunge ödematös, die rechte total hepatisirt, zum Theil hämoptyischen Infarct, zum Theil graue Hepatisation zeigend, in der Pleura ein abgekapseltes, noch frisches Exsudat. Die übrigen Organe gesund.

77. Entzündung und Wassersucht des Herzbeutels.

Madame JOANNÈS, 26 Jahre alt, wurde seit zwei Monaten an einer Entzündung des Herzens und folgender Herzbeutelwassersucht behandelt. Ausgedehnter (6'') matter Percussionston, krampfhaft, unregelmässige Pulsationen, ein heftiger, nach dem linken Schulterblatte sich ziehender Schmerz, ödematöse Augenlider und Füße, äusserste Beschwerden beim Liegen und Schlaflosigkeit waren vorhanden, als

BONNARD die erste Hämospaspie von 60 Minuten am rechten Arme machte, welcher durch die dabei sich ansammelnde seröse Flüssigkeit enorm ausgedehnt wurde. Indess wurde sogleich der Athem leichter, der Herzschlag langsamer, der Schmerz geringer. Endlich stellte sich noch eine Ohnmacht ein. Die Kranke konnte nun doch liegen. Nach der zweiten Hämospaspie waren die Herztöne deutlicher, der matte Percussionston fand sich nur noch in einer Breite von 4". 11 Operationen hatten eine nie gehoffte Besserung herbeigeführt und die Kranke glaubte den ärztlichen Vorschriften nicht mehr gehorchen zu dürfen; so geschah es, dass zwei Monate später einem Diätfehler eine tödtliche Unterleibsentzündung folgte. (BONNARD, pag. 93.)

Diese Fälle von Herzbeutelentzündung umfassen drei Hauptmomente der Krankheit — die frisch entstandene (Nr. 75), die Gegenwart eines fibrinösen Exsudates (Nr. 76) und die Herzbeutelwassersucht (Nr. 77) und wiewohl ihrer nur wenige sind, so können doch die dabei befriedigenden Erfolge zu weiterer Anwendung des Schröpfstiefels in solchen Zufällen auffordern.

Ehe ich nun zu den Entzündungen anderer seröser Häute übergehe, wird es passend erscheinen, noch einige krankhafte Zustände des Herzens zu erwähnen.

XV. Hypertrophie des Herzens.

78. Herzhypertrophie und Amenorrhöe.

DESIRÉE GARY, Näherin, 20 Jahre alt, mager und schwächlich, war nach vielem Kummer plötzlich von Herzklopfen und stechenden Schmerzen in der Herzgrube befallen worden. Die Menses blieben aus, steter Schwindel hielt sie im Bett. Am 3. December 1834 kam sie ins Hotel-Dieu, wo MAGENDIE eine beginnende Herzhypertrophie erkannte. Aderlässe und andere Mittel blieben erfolglos und JUNOD wurde aufgefordert, seine Apparate bei ihr zu gebrauchen, was er am 8 Januar 1835 zur Zeit der zu erwartenden Menstruation that, um dabei hauptsächlich mit auf die Amenorrhöe zu wirken. Die Erscheinungen während der ersten Operation sind von ihm sehr ausführlich beschrieben; ich erwähne nur, dass Kopfschmerz und Schwindel dabei verschwanden, dass die Kranke nachher wieder ruhig schlafen konnte, der Herzschlag minder stürmisch war und nur eine bläuliche Färbung der Lippen und Wangen übrig blieb. Mit merklichem Fortschritte in der Besserung wurden noch drei Applicationen gemacht; nach der letzten traten die Menses ein und die Genesung säumte nicht, vollständig zu werden. Am 18. Januar verliess sie das Spital in befriedigendem Zustande, der noch nach vier Jahren ungetrübt bestand. (JUNOD, *Gaz. méd. de Paris* 1838. pag. 391.)

JUNOD fügt hinzu, dass seiner Erfahrung nach die Wiederherstellung der Regeln nicht als zufällig anzusehen sei, da er grade bei der Amenorrhöe constant die besten Erfolge von seiner Methode beobachte. Hierin ist jedoch seine Erfahrung in grossem Widerspruche mit der BONNARD's, wovon weiter unten berichtet werden soll.

79. Von Herzhypertrophie herrührende Zufälle während der Schwangerschaft.

Frau R., 38 Jahre alt, im 7. Monate schwanger, klein und stark, hatte vor vier Jahren wahrscheinlich eine Endocarditis mit folgender Amaurose überstanden. Es ist ihr eine Hypertrophie des linken Ventrikels, Fehler an der Bicuspidal- und Aortenklappe und daher auch eine Neigung zu Schwindel und Herzklopfen davon geblieben, welche sie schon in der vorigen Schwangerschaft sehr peinigte und weshalb sie damals sich eine Ader öffnen liess. Jetzt waren abermals die Anfälle von Herzklopfen und Schwindel zu einer unerträglichen Höhe gestiegen; innere Mittel schafften wenig Nutzen und die Kranke entschloss sich zur Hämospasie. Dabei wurde ihr der Kopf ganz frei, die Anschoppung des Unterschenkels war nach 60 Minuten derb und voll, der Puls fiel von 108 auf 96, wurde regelmässiger und während der folgenden 36 Stunden fühlte sie nichts von den bisher fast stündlich exacerbirenden Beschwerden. Dann aber kehrten dieselben in ziemlichem Grade wieder, verloren sich jedoch in 24 Stunden nach und nach so, dass ihr Wohlbefinden 14 Tage lang kaum gestört wurde. Uebrigens erzählte sie, dass diese am zweiten Tage nach der Hämospasie eingetretene Verschlimmerung und nachträgliche dauernde Besserung ganz ebenso nach dem oben erwähnten Aderlasse sich eingefunden habe. Der übrige Theil der Schwangerschaft verlief ohne sonderliche Störungen.

80. Herzhypertrophie und Kropf.

Herr K., 20 Jahre alt, Ingenieur, lang und mässig stark, leidet seit 1840 oft an Congestionen, Asthma und Herzklopfen, besonders seit 3 — 4 Monaten; am 2. April 1846 fiel er auf freiem Felde bewusstlos nieder, desgleichen einmal im Mai und ist seitdem ohne wesentlichen Nutzen in ärztlicher Behandlung. Am 4. Juli untersuchte ich ihn, fand eine deutlich ausgeprägte Herzhypertrophie mit Insufficienz der Bicuspidalis und eine angeschwollene Schilddrüse.

Die sofort eingeleitete Hämospasie beseitigte einen bisher stets vorhanden gewesenen Druck unter dem Brustbeine bis auf Weniges und ebenso den steten Hustenreiz. Der Herzstoss wurde schwächer, der Puls blieb härtlich, 84. Nach 30 Minuten drohte eine Ohnmacht und der Stiefel wurde von dem derben geschwollenen Unterschenkel entfernt. Auch hatte sich der Umfang des Halses über dem

Kropfe um einen halben Zoll verkleinert. Der Kranke reiste fast ganz wohl nach Hause und besuchte mich am 7., 10. und 17. Juli wieder, um sich den Schröpfstiefel anlegen zu lassen. Diese Operationen beseitigten nicht nur jedesmal die unterdessen immer um ein Geringes wieder aufgetauchten Beschwerden, sondern stellten auch das Wohlbefinden endlich ganz wieder her, was nun 18 Monate ungestört fortbesteht.

Die Schilddrüsenanschwellung schien gleichfalls beseitigt, aber sie kehrte sehr bald auf ihre frühere Grösse zurück.

So prompt und so dauernd die Besserung der Hämospasia in den erzählten drei Fällen folgte, so muss ich dennoch gestehen, dass das Grundübel der vorhandenen Zufälle, die Herphypertrophie selbst, dabei keinesweges geheilt wurde, sondern die von der unregelmässigen Action des Herzens verursachten Congestionen nach dem Kopfe oder den Lungen wurden durch die temporäre Verminderung des circulirenden Blutes sowohl als auch durch die oben erörterten (4. Abschn. allg. Wirk.) Wirkungen der Hämospasia gehoben und hierin allein ist ihr Nutzen bei den angeführten und vielleicht bei noch anderen Herzfehlern begründet, und dass dieser Nutzen auch ein dauernder sein kann, erhellt namentlich aus den Fällen Nr. 78 und 80.

Was aber noch andere Herzfehler betrifft, so hatte ich zwei Mal Gelegenheit die Hämospasia bei Erweiterung der Ventrikel anzuwenden, aber ohne den gehofften Einfluss auf die davon herrührenden Beschwerden. Der eine Fall betraf ein 14jähriges Mädchen, welches das Uebel durch einen Stoss gegen die Herzgegend sich zugezogen hatte und an habituellen Athembeschwerden und Herzklopfen litt. Der andere betraf eine 48jährige, zugleich häufigen Anfällen von Melancholie ausgesetzte Frau. Bei Beiden wurden zwar die Athembeschwerden und das Herzklopfen bei der Operation erleichtert, aber nur auf kurze Zeit.

XVI. Entzündungen des Bauchfelles.

81. Entzündung des serösen Ueberzuges der Leber. Ohnmacht.

Herr L., Weinhändler, 36 Jahre alt, klein, stark, sonst gesund, hatte sich im Keller erkältet und die Nacht in Fieberhitze zugebracht.

Die Herzgrube, die ganze Lebergegend war schmerzhaft; Uebelkeiten, Kopfweh, Mattigkeit, Puls 100. Am Nachmittage wurde ein Schröpfstiefel an den rechten Unterschenkel gelegt und der Luftdruck darin um $\frac{1}{8}$ vermindert. Der Kranke sass dabei auf einem Stuhle und der Apparat hatte noch nicht volle 5 Minuten gewirkt, als eine Ohnmacht plötzlich eintrat, der Puls fiel auf 48, die Athemzüge wurden äusserst selten, das Gesicht erblasste, die Besinnung schwand, der Hahn am Stiefel wurde geöffnet und der Kranke musste ins Bett gebracht werden, wo er sich bei horizontaler Lage nach 4 Minuten erholte. Die Empfindlichkeit in der Lebergegend war nun ausserordentlich gemildert, der Puls blieb ruhig, das Fieber recidivirte nicht und die geringe am anderen Tage noch übrige Anschwellung der Leber zertheilte sich bei dem 14tägigen Gebrauche des Karlsbader Salzes.

82. Entzündung des serösen Ueberzuges der Därme.

MARIE L., 26 Jahre alt, sonst gesund, vor 10 Wochen zum ersten Male glücklich entbunden, erwachte am 31. März unter heftigen Kolikschmerzen. Am 1. April fand ich das Hypogastrium äusserst empfindlich und wehenartige Schmerzen durchzogen es alle 10 Minuten. Schmerzhaftes Entleeren der Blase und des Mastdarmes, Fieber, Puls 108. Die Kranke konnte sich weder zu Blutentziehungen noch zur Hämospasia entschliessen, daher wurde Calomel gr. j̄. mit *Opii* gr. $\frac{1}{8}$ zweistündlich verordnet.

Wegen der nur geringen Besserung liess sie sich am 2. April den Apparat anlegen und dabei verschwand binnen 60 Minuten nach einander das Kopfweh, die Empfindlichkeit des Unterleibes, die wehenartigen Schmerzen wurden schwächer und seltener, der Puls fiel auf 96 und am Abend wurde noch einmal obiges Mittel gegeben. Am 3. wurde noch eine Application gemacht, worauf die Schmerzen ganz ausblieben. Die Unterleibsentzündung war somit geheilt.

83. Peritonitis puerperalis.

Frau W., 34 Jahre alt, sonst viel an Kopfweh und Magenkrampf leidend, ist am 4. November zum ersten Male leicht entbunden worden, hat sich darauf wahrscheinlich erkältet und war am 3. sehr erschrocken. Am Nachmittage legte ich wegen Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend, der Hüftbeine und des linken Hypochondriums, Kopfweh, belegter Zunge, Fieber (Puls 100), trockenen rothen Augen, Angstgefühl, was Alles durch Sinapismen nur wenig gebessert worden war, einen Schröpfstiefel an. Nach den ersten 5 Minuten nahm der Kopfschmerz, nach 15 der Schmerz im Unterleibe, den Hüften und die Pulsfrequenz ab, eine Ohnmacht drohte und nach einer Pause wurde die Operation noch 15 Minuten fortgesetzt, worauf aller Schmerz beseitigt war. Die hämospastische Anschwellung war derb.

Wenig Stunden später traten die aufgezählten Beschwerden von Neuem ein. Es wurde Calomel gr. jj. gegeben und um Mitternacht die Hämospasie wiederholt. In 30 Minuten war bei derber Anschwellung des Beines die Erleichterung doch nur gering, und die Empfindlichkeit der Kranken gegen das Prickeln auf dem behandelten Gliede hinderte die Fortsetzung derselben. Einem Aderlasse bis zur Ohnmacht (3 xjj.) folgte mehr Besserung. Das Blut hatte eine dicke Speckhaut, Kuchen und Serum nahmen gleiche Räume ein. Es wurden Calomel, Opium und Kataplasmen gebraucht. — Eine Exacerbation am Abend des 4. Novembers wurde durch die Hämospasie beseitigt; desgleichen am 5. Noch wurde ein grosses Vesicator auf den Unterleib gelegt, worauf die Krankheit gebrochen schien.

Trotz dem und trotz aller anderen Mittel behielt der Unterleib noch einige Empfindlichkeit, die Zunge blieb belegt, die Kräfte schwach. Am 14. wurde daher noch eine Hämospasie von 30 Minuten gemacht, bei welcher diese Schmerzhaftigkeit ganz wich; auch verlor sich nun, ohne dass andere Mittel gebraucht wurden, der Zungenbeleg sehr schnell und die Kräfte besserten sich ebenso bald, so dass die Kranke schon am 15. das Bett auf Stunden verlassen konnte. Die Genesung schritt schnell vorwärts, auch hatte die Milchsecretion nicht gelitten.

84. Oophoritis puerperalis.

Eine andere Frau, zu welcher ich am fünften Tage des Wochenbettes gerufen wurde, hatte schon seit drei Tagen Schmerzen im Unterleibe und Fieber gefühlt. Die Gegend des linken Ovariums war so empfindlich, dass ich von Senfteigen etc. nicht mehr viel erwarten konnte. Ich machte sogleich eine Hämospasie und beseitigte das Fieber und diese Empfindlichkeit binnen 45 Minuten bis auf eine Kleinigkeit. Dieser Rest verschwand unter einem Senfteige, ebenso ein schwaches Wiederauftauchen desselben am folgenden Tage. Die Hämospasie ersparte hier die Unbequemlichkeit der Blutegel und der Kataplasmen, auch wurde dabei die Milchsecretion nicht im Geringsten gestört.

Schon ZIMMERMANN (in ROSER und WUNDERLICH's Archiv für physiol. Heilk. 1846) sagte von dem Einsetzen ganzer Glieder in grosse Saugapparate und von dem Binden der Extremitäten, „dass beide Methoden grosse Aufmerksamkeit verdienen und dass beide in den meist lethalen Entzündungen des Peritonäums Erfolg versprechen. Einen an *Gastritis acutissima* leidenden, schon hippokratisch aussehenden und pulslosen Kranken glaubt Z. dadurch geheilt zu haben, dass er ihm über den ganzen Körper 30 Schröpfköpfe appliciren und

ihn dann in ein warmes Bad setzen liess. Es wurde durch die Schröpfköpfe peripherische Stase erzeugt, in deren Folge Exsudation aus dem Blute geschah, welches an Plasma ärmer geworden die Zertheilung in den Häuten des Magens bewirkte, indem das Vacuum ausgefüllt werden musste.“

Die erzählten Fälle rechtfertigen Z.'s Erwartungen, obgleich keiner gerade zu jenen durchaus lethalen Entzündungen des Bauchfelles gehören mochte; aber man erkennt schon in diesen leichteren Fällen, was das Mittel in den schwereren zu leisten verspricht. Besonders ist die schnelle Hebung der Entzündung bei schnell eingetretener Ohnmacht (Nr. 84) in dieser Hinsicht auffällig, ebenso die schnelle Zertheilung einer puerperalen Eierstockentzündung durch eine Hämospasie (Nr. 84), und wenn ihr Erfolg in dem anderen Falle von puerperaler Bauchfellentzündung (Nr. 83) nicht nachhaltig genug war, um den Aderlass ganz entbehren zu können, so ist dennoch bemerkenswerth, dass sie am 14 Tage die noch übrige, sonst oft sehr lange sich hinschleppende Peritonäalreizung vollkommen beschwichtigte.

Können wir auch in den ersten Stadien der acuten Krankheiten durch Blutentziehungen die Hämospasie umgehen, so ist dies doch nicht bei diesen Resten der Entzündungen in gleicher Weise der Fall, wie schon bei den Pneumonien erwähnt wurde. Diese Reste quälen oft lange den Kranken, wie den Arzt, da sie zuweilen keinem der gewöhnlichen Mittel weichen und in der Regel neue Blutentziehungen aus Furcht, den Kranken zu sehr zu schwächen, nicht mehr in Anwendung kommen dürfen. Die Hämospasie hebt sie dagegen sicherer als jede andere Medication und ich glaube, dass sie auch vorzüglich deswegen einer allgemeineren Verbreitung unter den Aerzten gewärtig ist.

Ich schalte hier noch andere Krankheiten der Unterleibsorgane ein, welche mit Anwendung der Hämospasie behandelt wurden.

XVII. Kolik.

85. Kolik, Uebergang in Kolitis.

Frau H., 30 Jahre alt, im vierten Monate schwanger und dabei schon von mancherlei schlimmen Zufällen heimgesucht, wie Leber-

entzündung, Magenkrämpfe, Blutbrechen, ist daher etwas erschöpft und mager. Am 17. Januar erwachte sie unter heftigen Kolikschmerzen, die stündlich wuchsen und gegen die weder Wärme noch Opium, Klystiere und dergleichen etwas ausrichteten. Am Nachmittage liess die vermehrte Empfindlichkeit des Unterleibes, der kleine häufige Puls, die jetzt erhöhte Hauttemperatur, die nur noch remittirenden Schmerzen eine zur Entzündung gesteigerte Reizung vermuthen. Daher griff ich zur Hämospasie, welche in 30 Minuten nicht nur schon die Empfindlichkeit des Unterleibes mässigte, sondern auch sehr merkliche Intermissionen der Schmerzen zur Folge hatte. Nach der zweiten am Morgen des 18. blieben die Kolikanfälle ganz aus und allein die rechte *Flexura coli* zeigte noch etwas Schmerzhaftigkeit, die der dritten Application des Stiefels wich. Diese wurde am linken Unterschenkel, welcher wegen bedeutender Varices bisher verschont geblieben war, ohne Schaden für dieselben vorgenommen. Die hämospastische Anschwellung war jedesmal derb.

86. Menstrualkolik.

Frau S., 52 Jahre alt, seit einiger Zeit unregelmässig menstruiert, hatte vor drei Wochen einen Anfall von Kolik, der sich am 25. Aug. wiederholte. Die Schmerzen setzten nicht aus, dabei Würgen und Uebelkeiten. Puls 84. Am Abend legte ich einen Apparat an, wobei die Schmerzen so bald abnahmen, dass man nach 20 Minuten schon tief in den Leib eingreifen konnte. Nach 40 Minuten waren sie ganz verschwunden und der Apparat wurde entfernt. Am 26. fühlte sie dann und wann noch ein gelindes Schneiden, am 27. nichts mehr, nachdem Calomel gr. jj. mit *Opii* gr. ʒ in vier Gaben genommen worden war.

Ein neuer, nicht so anhaltender und heftiger Kolikanfall kam indess am 28. früh. Der Schröpfstiefel mässigte ihn zwar in 30 Minuten sehr, aber erst das *Pulv. Doveri* (gr. j. alle Stunden) beseitigte ihn vollständig.

Es sprechen diese Fälle hinreichend für sich selbst und ich bemerke nur, dass die Kolik einen entzündlichen Charakter angenommen haben muss, wenn die Hämospasie besonderen Nutzen schaffen soll, wie ich schon aus dem Recidiv in Nr. 86 deduciren könnte, wenn ich nicht in einem anderen Falle von rein krampfhafter Menstrualkolik bei einer nur versuchsweise angestellten Hämospasie dasselbe erfahren hätte.

XVIII. Cardialgie.

Die Beschwerden der Cardialgie, die sogenannten Magenkrämpfe, sind zuweilen so heftig und auch mit Blutandrang

nach den Brustorganen verbunden, dass eine Blutableitung und selbst ein Aderlass nothwendig erscheint, wie ich namentlich einen Fall anführen kann, in welchem einmal wirklich der Aderlass mit etwas Erleichterung gemacht worden war. Das nächste Mal wurde ich zu Rathe gezogen und gebrauchte die Hämospasia zwar mit dem Erfolge, dass die Pulsfrequenz herabgesetzt und der Athem leichter wurde, aber auf das Gefühl von Druck und Zusammenschnüren in der Herzgrube hatte sie keinen Einfluss. Ich hatte Gelegenheit, in noch drei anderen Fällen von habitueller Cardialgie wegen anderer diese Kranken treffender Zustände ein gleiches Verhalten des Magenleidens gegen die Hämospasia wahrzunehmen, während sich doch andere gleichzeitige Beschwerden, wie z. B. ein Katarrh, mässigten. Ich möchte daraus schliessen, dass diese Cardialgieen wenigstens nicht von Blutandrang abhängen und entzündlicher Natur sein dürften. Ohnehin werden sie oft nur von einem Bandwurme veranlasst.

XIX. Cholera.

87. Asiatische Cholera.

Madame C., 47 Jahre alt, sanguinischen Temperamentes, kam am 8. September 1833 von einem Gastmahle nach Hause. Die Nachricht, dass eine Person im Hause von der damals in Paris grassirenden Cholera befallen worden sei, machte einen solchen Eindruck auf sie, dass sie alsbald Schwindel, Ohrenklingen, Schwarzwerden vor den Augen, übermässige Stuhlausleerungen und heftige Kolikschmerzen bekam. JUNOD wurde gerufen und glaubte eine schnelle und kräftige Ableitung mit seinen Apparaten eintreten lassen zu müssen. Er konnte sie wegen der fortwährenden Unruhe der Kranken nur an den unteren Extremitäten anwenden, aber mit Herstellung der Luftverdünnung um $\frac{1}{9}$ (8 Centimeter) hörten auch sogleich die schneidenden Schmerzen im Unterleibe gänzlich auf und der Schwindel verlor sich mit den Symptomen von Hirncongestion (?). Nichts desto weniger blieben die Schröpfcylinder 45 Minuten in Wirkung. Nachher wurde Eispillen zum inneren und warme Sandsäcke zum äusseren Gebrauche verordnet.

Am anderen Morgen war die Kranke noch etwas angegriffen, auch waren noch einige flüssige farblose Cholerastühle, doch ohne Leibschmerzen, dagewesen. Indessen erhielt sich die erlangte Besserung und wenig Tage später war die Genesung vollständig.

(JUNOD, *Revue méd.* 1834. p. 367.)

Zu bedauern ist es wirklich, dass JUNOD von weiteren Erfolgen der Hämospasie bei Behandlung der Cholera nichts bekannt gemacht hat, da diese Beobachtung sowohl, als auch ERPENBECK's oben erwähnter Vorschlag, damit die Blutcirculation in der Cholera wieder in Gang zu bringen, doppelt dazu auffordern. JUNOD hat ausserdem noch seinen Apparat, wie bei dem Falle Nr. 57 angegeben wurde, in der asiatischen Cholera dazu benutzt, den Aderlass möglich und ergiebig zu machen, indem er die Vene anstach, nun den Arm in einen gläsernen Schröpfcyylinder brachte und Luft auspumpte, bis das Blut zu fliessen begann. Welchen Erfolg aber dieses Verfahren für die Kranken hatte, erwähnt er nicht.

XX. Ileus.

88.

Herr M., 24 Jahre alt, Pharmaceut, früher gesund, hatte im Sommer 1845 einen leichten Typhus überstanden¹. Am 31. October desselben Jahres fühlte er nach einem Fehltritte Schmerzen in der Gegend des Blinddarmes, die ihn jedoch nicht hinderten, ein vergnügtes Abendbrot einzunehmen. Doch nahmen sie in der Nacht zu, endlich: Uebelkeiten, Erbrechen von Speisen und später, am Morgen, von Fäcalstoffen. In der Coecalgegend liess sich eine wurstförmige, 3 Zoll lange, schmerzhaft Geschwulst fühlen.

Tinctura opii brachte nach und nach Ruhe, aber wiederholte Blutegel, *Unguentum cinereum* mit Belladonna, einfache Klystiere, dergl. mit Bleiessig blieben erfolglos. Am 2. November wurden zwei Belladonnaklystiere (jedes von gr. xjj.) gegeben, worauf sich wieder etwas Kothabgang einstellte. Am 8. war der Kranke wieder so weit hergestellt, dass er das Bett, am 14. das Zimmer verlassen und Ende November sich wieder dem Geschäfte widmen konnte. Eine härtliche nussgrosse Anschwellung, die zuweilen empfindlich ist, blieb an der kranken Stelle zurück.

Am 30. April 1846 drohte in Folge einer Anstrengung der Ileus wieder. Seit dem Vormittage nahmen die Schmerzen in jener Stelle fortwährend zu, von welcher aus sich ein kurzer, dicker, harter, schmerzender Strang nach dem Hüftbeinstachel hinzog. Am Abend: Uebelkeiten, grauer dicker Zungenbeleg, Puls 84. Um 7 Uhr wurde ein Schröpfstiefel an den rechten Unterschenkel gelegt und die Luftverdünnung zwischen $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{4}$ gehalten. Der Schmerz in der Coe-

¹ Und ich vermuthe, dass eine unregelmässige Vernarbung der typhösen Darmgeschwüre zu dem folgenden Uebel den Grund legte.

calgegend begann sich erst nach 45 Minuten, aber merklich zu mässigen und nahm während der folgenden 45 Minuten noch mehr ab. Der Puls wurde weicher und seltener (72), doch kam es nicht zu der beabsichtigten Ohnmacht. Die hämospastische Anschwellung war in den 90 Minuten sehr derb und voll geworden, ohne alle Ekchymosen. Patient fühlte sich um Vieles wohler, und um den errungenen Vorthail gehörig zu benutzen, gab ich Calomel gr. jj. Am Abend noch ging die erste Blähung ab, am folgenden Morgen zeigte sich die erste sehr geringe Stuhlausleerung, deren durch *Ol. Ricini* noch mehr angeregt wurden. Die Zunge reinigte sich in 24 Stunden, die Geschwulst in der Coecalgegend verkleinerte sich schnell bis zu ihrem früheren Umfange und das Befinden war diesmal so wenig gestört worden, dass der Genesene am 5. Mai wieder im Geschäfte thätig sein konnte. Das Coecum war zwar seitdem noch zuweilen der Sitz schmerzhafter Empfindungen, welche indessen immer auf Abführmittel sich verloren.

Um sie mit einander vergleichen zu können, habe ich den Verlauf beider Anfälle von Darmverstopfung erzählt, und muss man auch zugeben, dass der erste schon zu einem weit ernsteren Grade gediehen war, ehe ärztliche Hülfe kam, als der zweite, so gebührt doch in diesem der Hämospasie die Ehre, schnell einen Ausschlag gegeben zu haben, indem bei der anhaltenden Blutableitung die wahrscheinlich angeschwollenen Darmhäute erschlafften und die Wegsamkeit des Darmrohres wieder hergestellt wurde.

Es ist zu vermuthen, dass die Hämospasie unter ähnlichen Umständen, z. B. bei eingeklemmten Brüchen, auf gleiche Weise heilbringend wirken könne. Sie kann es aber wohl auch auf einem zweiten Wege, wenn es mit ihr glückt, die Ohnmacht zu erzwingen, um dann während der Erschlaffung aller Muskeln den Bruch zurückzubringen. Leider wurde mir die Gelegenheit, in unserem Krankenhause den Schröpfstiefel anzuwenden, verweigert und in der Privatpraxis ist mir der — sonst nicht so seltene — Fall einer Brucheinklemmung seit zwei Jahren nicht vorgekommen.

XXI. Meningitis.

89. Entzündung der Rückenmarkshäute.

CARL HEIDENREICH, 6 Jahre alt, kräftig, wurde am 20. Mai von Fieber befallen, schrie oft laut auf über heftigen Kopfschmerz und

phantasirte. Bei Nitrum und Senna wurde es nicht besser. — Am 24. um 4 Uhr Mittags hatte er einen heftigen Emprosthotonus und darauf Opisthotonus gehabt, der 10 Minuten gedauert und in Zuckungen übergegangen war, die in kurzen Zwischenräumen mit Herumwerfen und lautem Aufschreien verbunden wiederkehrten. Calomel gr. j. stündlich, 6 Blutegel an den Kopf und Senfteige an die Waden.

Um 7 Uhr Abends fand ich ihn bewusstlos, mit blassem verfallenem Gesichte, spitzer kalter Nase, weiten starren Pupillen, unvernünftig zu schlingen und fast jede Minute einmal unter heftigen Zuckungen laut und heiser aufschreiend. Der Puls war klein, 120, die Extremitäten kühl, Stirn und Rumpf heiss. Unter solchen Verhältnissen war wenig für das Leben des Kranken zu hoffen, ähnliche Kranke waren mir unter den Händen gestorben und der Tod konnte in der nächsten Viertelstunde eintreten.

Schleunigst wurde ein Schröpfstiefel angelegt und bei einer Luftverdünnung um $\frac{1}{7}$ war der Kleine sehr unruhig, schrie auf, brachte indessen einmal wieder das Wort „Mutter“ hervor; er entleerte Stuhl und Urin, die Extremitäten wurden warm. Nach 30 Minuten bestand eine derbe und volle hämospastische Anschwellung. Nach beendigter Operation verfiel der Kleine bald in Schlaf, der nur noch etwa alle 15 Minuten von Zuckungen und Schreien unterbrochen wurde. Calomel wurde fortgegeben und graue Salbe in den Rücken eingerieben.

Gegen Morgen mehr Unruhe und Hitze. Bei der Hämospasia um 6 Uhr wurde er kühler, entleerte Stuhl und Urin, bekam etwas Bewusstsein und schlief unmittelbar darauf ruhig ein. Am Nachmittage hatte er lichtere Augenblicke, Calomelstühle fanden sich ein. Am Abend, wegen etwas Fieber, machte ich eine Hämospasia von 45 Minuten, da die von den Sinapismen wund gewordenen Waden nicht mehr vertrugen. Sie bewirkte noch dauerndere Ruhe. Am 23. war er bei vollem Bewusstsein und klagte über reissende Schmerzen im unteren Theile der Wirbelsäule. Dieselben verloren sich bei der vierten Hämospasia am Abend. Das Calomel wurde ausgesetzt. — Am 24. nichts Besonderes. — Am 25. hatte er wieder phantasirt und Hitze bekommen, daher wurde die fünfte kräftige Application von 25 Minuten gemacht, wobei der Puls schnell von 120 auf 96 fiel und die Haut sich abkühlte. Die folgende Nacht war sehr ruhig und am 26. konnte man die Genesung für gesichert ansehen. Am 29. verliess er das Bett, am 31. das Zimmer. Von der Krankheit hat er keine Spur behalten.

Ein anderer Knabe von drei Jahren, dessen Krankheit durch die schnelle Steigerung der Symptome in wenig Stunden, Fieber, häufige Zuckungen wie von elektrischen Schlägen, Unvermögen zu stehen, und Halbschlaf sich mir als dasselbe Uebel charakterisirte, wurde noch, ehe sie zu

der drohenden Höhe gestiegen war, wo die Diagnose erst recht sicher wird, durch eine einzige Hämospasia von 25 Minuten von allen gefahrdrohenden Symptomen befreit und war nach der folgenden ruhigen Nacht gesund. —

Die Entzündung der Rückenmarkshäute verläuft bei Kindern gern so rapid, kann in wenig Stunden zu einer so unbezwingbaren Höhe steigen, dass der Arzt nicht vorsichtig, kräftig und schnell genug verfahren kann, wenn der Kranke gerettet werden soll. Dieselbe übertrifft gewiss in diesem Punkte noch den Croup, und wenn dieser sich durch den eigenthümlichen Husten und die pfeifende Inspiration laut und fast für Jedermann kenntlich anmeldet, so ist er schon darum weniger zu fürchten, denn die Entzündung der Rückenmarkshäute beginnt auch mit scheinbar unbedeutendem Fieber ohne bestimmte Zeichen des örtlichen Leidens. Endlich treten die für sie charakteristischen, mit gellendem Aufschreien und bei kleineren Kindern wohl auch mit geringem dünnem Stuhlabgange verbundenen Zuckungen ein, welche ROMBERG und auch HENOC (CASPER's Wochenschr. 1845) beschreiben. Wird oder kann jetzt nicht eine kräftige Antiphlogose in Anwendung kommen, so hat das Kind nur noch wenige Stunden zu leben oder die Krankheit hinterlässt langwierige Lähmungen. Sie ist wahrscheinlich häufiger, als man gewöhnlich glaubt und auch HELFFT meint (RUST's Magazin Bd. 66.), dass sie noch nicht hinreichend gewürdigt und in den allermeisten Fällen für Hydrocephalus angesehen werde.

Der Hämospasia ist es gelungen, einen solchen Kranken im wahren Sinne des Wortes dem drohenden Tode zu entreissen und in einer unverhofft kurzen Frist völlig genesen zu lassen. In der kurzen Geschichte des Falles zeigt sich deutlich genug ihr heilsamer Einfluss, um mit Vertrauen sie wieder unter ähnlichen Umständen benutzen zu können, und namentlich auch in Entzündung der Hirnhäute, wovon mir leider nur ein Fall zu Gebote steht, der zwar hinreichen dürfte, den Werth der Hämospasia dabei anzudeuten, der aber wegen des Umstandes, dass die Meningitis eine tuberculöse war, durch sie nicht geheilt wurde, noch werden konnte.

Indessen war doch jede Application des Schröpstiefels von unzweifelhaftem Erfolge. Jedes Mal trat eine gewisse Ruhe, die 3 bis 6 Stunden dauerte, und auch Schlaf danach ein. Das gestörte Bewusstsein wurde für einige Zeit heller. Die Schmerzen, welche der kleine zweijährige, bisher starke und gesunde Knabe im Kopfe verrieth, und das häufige Aufschreien besserten sich ebenso. Der fortschreitende tuberculöse Process liess sich aber weder durch die Hämospasie, noch durch die anderen Ableitungen auf den Darm und die Haut aufhalten und führte zum Tode. Der Kleine war am 4. Januar erkrankt, am 14. wurde ich erst wegen der nun ernsthafteren Symptome als: häufiges Aufschreien, Schielen, Fieber etc. gerufen. Bemerkenswerth war die örtliche Wirkung des Schröpstiefels, dessen erste Application eine derbe und volle Anschwellung, jede folgende aber eine schlaffere mit steigender Röthung der Haut erzeugte. Nach der vierten (am 16. Januar) war das Bein mit breiten Ekchymosen bedeckt, ebenso nach der fünften und sechsten, die nur noch gemacht wurden, weil kein anderes Mittel den Kranken beruhigen konnte. Am 20. früh starb er. Die Section zeigte trübes Serum in der Schädelhöhle, Miliartuberkeln auf der Arachnoidea neben den Sinus und auf der Basis des Gehirns, desgleichen auf der Lungenpleura, einzelne grössere Tuberkeln in den Lungen und infiltrirte Bronchialdrüsen. Die letzteren waren durch die Percussion zu erkennen gewesen und ausserdem hatte auch der langsame Verlauf, das stetige Wiedererwachen der Hirnsymptome und des Fiebers, der unzulängliche Erfolg der Hämospasie und ihre eigenthümlichen und örtlichen Wirkungen schon den Verdacht auf Tuberculose rege gemacht.

Ich lasse hier noch einige andere das Gehirn und das Nervensystem betreffende krankhafte Zustände folgen.

XXII. Gehirnhyperämie.

90.

Frau M., 25 Jahre alt, seit neun Tagen zum ersten Male Wöchnerin, schon lange auf dem linken Ohre schwerhörig, wurde es vor drei Tagen auch auf dem rechten, bekam Kopfweh, Schwindelanfälle und lag in der Nacht zum 7. Februar schon seit zwei Stunden sprachlos, mit Schaum vor dem Munde, rothem Gesichte, biegsamen Gelenken, härlichem Pulse von 108 und ohne dass Stechen oder Kneipen eine Regung hervorgebracht hätten, als nach erfolgloser Anwendung von Senfteigen ein Schröpstiefel angelegt wurde. Schon nach 10 Minuten war sie bei sich, konnte etwas antworten und schlingen. Nach 30 Minuten trat ein krampfhaftes Kauen ein. Die Arme konnte sie wieder bewegen. Nach 75 Minuten wurde der Apparat von dem derb angeschwollenen Beine entfernt. Nachher erhielt sie noch *Aqua laxativa* FICINUS, Hämospasie.

Vienn. — Die Kinnlade wurde bald ruhig, das Gehör auf dem rechten Ohre war wieder hergestellt, etwas Kopfweh dauerte noch bis zum Abend und seitdem hat sich die Kranke stets wohl befunden; auch wurden die Functionen des Wochenbettes nicht beeinträchtigt.

Aehnliche, mit mehr Schwindel verbundene Zufälle bei einer seit 14 Wochen stillenden Mutter wurden mehrere Male durch die Hämospaspie schnell beseitigt. Sie kehrten in unbestimmten Zwischenräumen wieder, bis das Kind von der Brust entwöhnt war. Einmal machte ich statt der Hämospaspie einen Aderlass mit ganz gleichem Erfolge. Da ich aber die Kranke nicht ferner beobachten konnte, so übergehe ich ihre Geschichte und beziehe mich hier nur auf die schnelle und gründliche Beseitigung der Hirncongestion durch die Hämospaspie, die man auch dann nicht leugnen wird, wenn auch jener erste Fall (Nr. 90) für einen einzelnen epileptischen Anfall gelten sollte. Diese Einwirkung der Hämospaspie auf die Circulation im Gehirne war hier, wie in noch anderen, später vorzuführenden Beispielen so bestimmt, dass ich mich, wie schon oben (S. 57) bemerkt ist, wundern musste, dass BONNARD dieselbe ihr absprechen konnte. Ja sie forderten mich auf, auch gegen seine Erfahrung den Schröpfstiefel in den leichteren Fällen von habituellen Kopfschmerzen zu versuchen, und allerdings konnte ich mir einige Male dazu Glück wünschen, während ich andere Male sogar eine üble Einwirkung beobachtete.

Die Fälle der letzteren Art gehören nun wahrscheinlich zu denen, welche BONNARD veranlasst haben zu behaupten, das Gehirn stehe nicht unter dem Einflusse der Hämospaspie. Ein Satz, dessen Unrichtigkeit ich schon oben aus theoretischen Gründen widerlegt zu haben glaube, welcher sich aber doch in der Erfahrung und namentlich durch die Art und Weise, wie die Ohnmacht zu Stande kommt, als falsch erweisen dürfte.

BONNARD lässt sich (a. a. O. pag. 35) folgendermaassen vernehmen: „Die apyretischen Gehirncongestionem widerstanden sehr häufig der Hämospaspie und nach seinen nicht eben zahlreichen Beobachtungen zu urtheilen, fand sich der geringste Erfolg bei solchen Kranken, welche sich mit Kopfarbeit beschäftigten. Man müsse dies aus der geringeren Lebens-thätigkeit, welche bei ihnen in den unteren Gliedmaassen zu

finden sei, sowohl, als auch aus dem schwächeren Blutzuflusse zu den übrigen Organen und dem stärkeren zum Gehirne erklären. Uebrigens bestehe dabei nicht derselbe Zusammenhang zwischen den krankhaften Symptomen und der Thätigkeit des Herzens, wie bei den fieberhaften Krankheiten, und deshalb fehle auch der Hämospaspie, welche die Bewegungen des Herzens mässigt, eine unmittelbare Wirkung auf die Gehirncongestion.“

Aus den oben angegebenen Gründen aber ist sehr wohl anzunehmen, dass die Hämospaspie den Blutzufluss zum Gehirne schwäche, wohl gar aufhebe und den hämostatischen Druck in den Hirngefässen mindere. Es ist daher wahrscheinlicher, dass die besprochenen, ohne Besserung gebliebenen Uebel gar nicht unter die Rubrik der Congestionen gehören.

Jene Fälle von meist habituellen Kopfschmerzen, welche ich leider nicht auf bestimmte Grundübel zurückführen und daher auch nicht unter bestimmten Diagnosen aufstellen kann, sind folgende:

XXIII. Habituelle Kopfschmerzen.

91.

Herr F., Oekonom, 59 Jahre alt, kräftig und hager, hat vor einigen Jahren Gichtanfälle gehabt, leidet seit dem August 1845 ohne bestimmbare Ursache an einem drückenden Schmerze unter dem linken Scheitelbeine, der bei allerlei, selbst geringen Erschütterungen des Kopfes, wie z. B. beim Fahren, unerträglich wird. Dazu gesellt sich oft Schwindel und Schläfrigkeit. Aertzliche Behandlung hatte nur vorübergehenden Erfolg gehabt. — Am 29. Mai 1846 wurde deshalb eine Hämospaspie von 35 Minuten gemacht, welcher das Gefühl von Betäubung vollkommen wich. Bei der zweiten am 31. verschwand jede krankhafte Empfindung aus dem Kopfe und die dritte und vierte hatten nur die Sicherung der Heilung zum Zwecke, welche sich bis zum December erhielt, wo die genannten Beschwerden wieder erwachten. Im Juni 1847 wurden abermals deshalb fünf Applicationen gemacht und, wie es scheint, mit noch vollkommnerem Erfolge, denn Herr F. hat seitdem auch mehr an Körperfülle und gesundem Aussehen zugenommen.

92. Migräne.

Frau F., 34 Jahre alt, von jeher häufigen Anfällen von Kopfschmerz unterworfen, welche gewöhnlich einen ganzen Tag mit steigender Heftigkeit anhalten, die linke vordere Kopfhälfte vorzugsweise ein-

nehmen und erst am Abend mit dem ersten Schläfe nachlassen. Von vielfach dagegen versuchten Mitteln (auch das von DUCROS) bot ihr allein der oberschlesische Salzbrunnen im Anfalle Erleichterung. Im Frühjahr 1846 begann ich die Anfälle mit dem Schröpfstiefel zu bekämpfen und anfänglich wurden sie jedes Mal durch eine Hämospaspie von 30 — 60 Minuten beseitigt. Später gelang es nicht mehr so gut, einige Male blieb sogar der gehoffte Erfolg ganz aus, doch hatte sie immer den Nutzen, dass jedes Gefühl von Taumel und Ermattung, was sonst stets am folgenden Morgen noch übrig war, wegblieb.

Einzelne Anfälle von Migräne habe ich noch bei anderen Frauen glücklich beseitigt.

93. Neuralgie.

Herr M., 39 Jahre alt, klein, kräftig, hager. Die rechte Hälfte seines Schädels ist etwas grösser als die linke. Ebenso das rechte Auge. Er leidet an Anfällen von Taubwerden und Einschlafen der linken Gesichtshälfte mit Kopfschmerz, deren einer sich am zweiten Tage seines Bestehens zu ungewöhnlicher Heftigkeit steigerte. Die Zunge war dabei halb gelähmt und die linke Hand taub, von wo aus sich ein Kriebeln bis zur Schläfe erstreckte. Bei einer Hämospaspie von 60 Minuten fiel der harte Puls von 96 auf 84, die krankhaften Empfindungen verloren sich bis auf den Kopfschmerz, der in sehr mässigem Grade noch zwei Tage fortbestand.

94. Chronischer congestiver Kopfschmerz.

LOUISE LEBLANC, 25 Jahre alt, Köchin, regelmässig menstruiert, litt seit vier Jahren an fast beständigem Kopfschmerz, der die Supra-orbitalgegend einnahm und sich oft bis zur Betäubung steigerte. Bei der ersten Hämospaspie verlor das Gesicht seine übermässige Röthe und die Kopfschmerzen liessen nach. Am folgenden Tage traten die Menses 10 Tage zu früh ein, deshalb wiederholte man die Operation erst nach 12 Tagen, und die am neunten wieder erwachten Kopfschmerzen wurden durch dieselbe vollständig und dauernd gehoben.

(BONNARD, pag. 42.)

Zwei ähnliche Fälle hat mein College Dr. FL. SCHULZE mit gleichem Erfolge behandelt. Bei einem dritten aber beobachtete ich das Gegentheil; der Hämospaspie folgte sogar eine dauernde Verschlimmerung des Uebels. Er ist einer von den wenigen ausnahmsweisen Fällen, in welchen ihr ein schädlicher Einfluss nicht abgesprochen werden kann, und ich theile ihn daher hier mit.

95. Chronischer Kopfschmerz und Schwindel.

Fräulein M., 19 Jahre alt, sonst gesund, stark, mit geröthetem Gesichte, hatte sich vor zwei Jahren erkältet, Frost und eine Ohnmacht bekommen, dennoch aber darauf einen Ball besucht. Seitdem war sie blässer geworden und hatte fortwährenden Druck in der Stirn und Schwindel gefühlt. Seit einem Jahre haben sich die Wangen wieder geröthet, der Druck in der Stirn hat sich nach dem Hinterkopfe gezogen, der Schlaf ist unruhig, doch sind die Menses in Ordnung.

Wegen der Erfolglosigkeit aller Mittel wurde auf Anrathen ihres Arztes der Schröpfstiefel versucht. Der Puls fiel dabei von 90 auf 80, die hämospastische Anschwellung war sehr derb, die Empfindung im Kopfe änderte sich nicht, aber es folgte eine sehr ruhige Nacht, am anderen Morgen dagegen stärkerer Schwindel und selbst Erbrechen. Am Abend darauf hatte der Puls nur noch 64 Schläge in der Minute, und bei der zweiten Application von 30 Minuten fiel er auf 60. Die folgende Nacht war fast schlaflos. Am Morgen zählte der Puls nur noch 56 Schläge, aber das Schwindelgefühl war in einem weit höheren Grade vorhanden, als je, blieb es auch noch mehrere Monate. Die Operation war natürlich nicht wiederholt worden.

Waren nun auch die Erfolge der Hämospasia in den vorgeführten Fällen meistens zufriedenstellende, besonders in dem ersten, wo der Kopfschmerz auf einer gichtischen oder rheumatischen Störung zu beruhen schien, in dem Falle von Neuralgie (Nr. 93), in den Fällen von congestivem Kopfschmerz (Nr. 94): so waren sie doch nicht constant in dem von Migräne (Nr. 92) und in dem letzteren (Nr. 95). Aber die Migräne ist ein Uebel, welches weniger in einer Congestion als in einer Neuralgie seinen Grund zu haben scheint, und eine gleiche Unbeständigkeit des Erfolges beobachtete ich in zwei Fällen von Neuralgie des behaarten Kopfes, wo die Hämospasia einmal vollkommen befriedigte und ein anderes Mal gänzlich versagte. Die Migräne darf uns daher nicht irre machen, wenn es darauf ankommt, den Einfluss der Hämospasia auf den Kreislauf in der Schädelhöhle zu würdigen, und gewiss eben so wenig solche Fälle, wie der zuletzt erzählte, über dessen Verhältnisse ein Urtheil abzugeben, noch voreilig sein dürfte.

XXIV. Gehirnapoplexie.

96.

Frau W., 34 Jahre alt, soll bis zu ihrer ersten Schwangerschaft gesund gewesen sein. Während derselben wurde sie auf einige Zeit

amaurotisch, abortirte dann und hat nicht wieder ausgetragen. Die rechte Pupille ist weiter als die linke. Am Herzen bemerkt man eine bedeutende Erweiterung beider, vorzüglich des rechten Ventrikels.

Nachdem sie sich am 30. April unwohl gefühlt, trank sie um 6 Uhr Abends eine Tasse Thee und wurde sofort kalt, bleich und ohnmächtig, erbrach sich, sprach dann irre, den rechten Arm und das rechte Bein fand man schlaff und gelähmt. Nach $2\frac{1}{2}$ Stunden war der Puls hart, 84, die Haut warm und feucht, die rechte Pupille starr und sehr gross, ferner: Zähneknirschen, Unvermögen die Zunge hervorstrecken und ein anderes Wort als „Nein“ zu sagen. Die gelähmten Theile hatten noch Empfindung, auch konnte das Bewusstsein durch Anrufen erweckt werden.

Bei einem Aderlasse von $\bar{3}$ xjj. floss kirschrothes Blut, was schnell ohne Faserhaut gerann und spät sehr wenig (kaum ein Dritttheil) Serum ausschied. Doch änderte sich der Zustand nicht. Nach einer halben Stunde wurde ein Schröpfstiefel angelegt und schon nach 5 Minuten traten Blässe des Gesichts, schweres Athmen und kalter Schweiss als Zeichen der nahen Ohnmacht ein. Er wurde abgenommen und als sich die Kranke davon erholt hatte, beantwortete sie meine Fragen zwar nur durch Zeichen, aber weit richtiger als vorher. Sie bekam 8 Gaben Calomel zu gr. j. Jeden folgenden Tag war eine bedeutende Besserung merklich, am 2. Mai sprach sie schon kurze Sätze und sah wieder durch die nun bewegliche Pupille. Am 5. konnte sie wieder mit noch schleppendem Beine gehen, aber täglich war auch der Schröpfstiefel 30 Minuten lang gebraucht worden. Die hämospastische Anschwellung wurde am 2. Mai derb. Nebenbei wurde nun *Elixir acid. Hall.* im Getränke gereicht.

Die Folgen einer Gemüthsaufrregung am 6. wurden durch die Hämospaspasie schnell gedämpft. Am 8. traten die Menses um einige Tage zu früh ein, brachten aber anstatt Besserung mehr Schwindel und Unruhe, welche ebenfalls durch die Hämospaspasie so gänzlich beseitigt wurden, dass die Kranke am 9. das Bett mit dem Sopha vertauschen konnte; dabei unterblieb es nicht, dass sie einen Spaziergang durch ihre Zimmer machte.

Die bis zum 18. noch folgenden hämospastischen Operationen geschahen einen Tag um den anderen, sie waren kurz (15—30 Minuten) und es folgte ihnen immer eine merkliche Besserung der noch übrigen Beschwerden. So verlor sich dabei am 15. ein Druck aus der linken Schläfe ganz. Am 19. konnte sie schon drei Treppen hinab in den Garten gehen und am 30. einen weiteren Spaziergang machen, nachdem das Bein wieder hinlänglich kräftig geworden war. Uebrig blieb noch lange eine gewisse Vergesslichkeit und Schwierigkeit bei anstrengenderen geistigen Thätigkeiten, wie beim Rechnen.

Als besondere Wirkung der Hämospaspasie in diesem Falle ist hervorzuheben, dass das Bewusstsein erst nach der kur-

zen, eine Ohnmacht heranzuführenden Operation deutlicher wurde, während nach dem Aderlasse keine auffallende Besserung eingetreten war. Wegen der ferneren Wirkungen war ich eine Zeit lang in Zweifel, ob ich dem Schröpfstiefel eine weitere zugestehen sollte, als die Beruhigung des Gefässsystemes, denn es mangelte den einzelnen Operationen die sonst gewöhnliche von Minute zu Minute sichtlich fortschreitende Besserung und sie trat nur mit denselben ein und schritt allmählig fort, so dass sie immer 3—4 Stunden nachher ihren höchsten Punkt erreicht hatte. Bedenkt man aber, dass diese Besserung mit der Aufsaugung des im Schädel ergossenen Blutes gleichen Schritt halten musste, diese aber während einer Operation von 20—45 Minuten wohl eingeleitet, aber nicht reichlich von Statten gehen konnte, so ist bei der frischen Hirnapoplexie auch nicht mehr von der Hämospasie zu erwarten, als sie hier leistete. Auch bestätigte sich mir diese Ansicht in folgendem Falle:

97. Gehirnapoplexie.

FRITZ GEIBLER, 2 Jahre alt, bisher gesund, war am 7. November um 7 Uhr Morgens beim Frühstück plötzlich vom Stühlchen auf die linke Seite gefallen, sehr blass und kalt aufgehoben worden, schrie, zitterte krampfhaft und der linke Arm und das linke Bein hingen schlaff herunter. Um 8 Uhr war er wieder warm und feucht, Puls 120, Arm und Bein gelähmt. Ich legte einen Schröpfstiefel 15 Minuten lang an das rechte Bein, ohne eine sonderliche Einwirkung zu beobachten, aber beim Lösen der Bänder fing der Kleine an, die Finger der gelähmten Hand zu bewegen, bald darauf kam er wieder zum vollkommenen Gebrauche des Armes. Nach 15 Minuten begann er das Bein zu regen und machte darin solche Fortschritte, dass er um 11 Uhr wieder laufen konnte, ohne das Bein zu schleppen. Man bemerkte an ihm nur noch eine allgemeine Mattigkeit. Am Nachmittage bekam er ein Laxans von Senna und am Abend wurde eine zweite Hämospasie wegen Kopfschmerz, den er auf der rechten Seite zu haben angab, gemacht. Am 8. und 9. November schien er noch etwas angegriffen, dann aber ganz genesen zu sein.

Beide Kranke genasen verhältnissmässig schnell und bei beiden blieben keine Lähmungen zurück. Letzteres wohl nur darum, weil kein edlerer Theil verletzt sein und der Bluterguss nicht im Gehirne selbst, sondern auf der Arachnoidea stattgefunden haben mochte. Uebrigens dürften jene Fälle

mit Bluterguss in die Hirnsubstanz am Lebenden schwierig von den ähnlichen sie gewöhnlich begleitenden Zuständen der partiellen Entzündung oder Erweichung unterschieden werden können. Die Lähmung eines oder des anderen Theils verschwindet dann nicht so vollständig und besteht weniger häufig in einer Erschlaffung der gelähmten Theile, als vielmehr in einer stetigen, auch wohl schmerzhaften Contraction wenigstens einzelner Muskeln. — Die folgende Abtheilung enthält nun diejenigen Beobachtungen von Lähmungen und anderen Zufällen, welche auf ein Leiden der Gehirnssubstanz bezogen werden können, und ich bemerke im Voraus, dass auf diesem Felde die Hämospasie ihre schönsten Erfolge geerntet hat.

XXV. Lähmungen, als Folgen von Gehirnkrankheiten.

98. Halbseitige Lähmungen von früheren apoplektischen Anfällen.

BRIELMANN, 36 Jahre alt, Musiker, bekam im September 1838 einen Schlaganfall mit nachfolgendem viertägigem Irresein. Blutentziehungen und andere Mittel beseitigten bald die Hemiplegie, aber binnen sechs Monaten hatte er noch fünf neue Anfälle, in welchen er ein Mal die Sprache, ein anderes Mal das Gehör verlor. Eine strenge Antiphlogose war abermals nützlich. Doch behielt er endlich ein starkes Zittern der linken Hand und ist nicht im Stande sein Instrument zu spielen. Seit zwei Monaten hat er häufigen Schwindel, Schwäche des linken Beines und eine sehr schwerfällige Zunge.

Am 2. Januar 1840 wurde eine Hämospasie am linken Arme gemacht, worauf eine Empfindung über dem Auge, von wo der heftige den ersten Anfall begleitende Schmerz ausgegangen war, schwand und die Sprache sich besserte. Nach der zweiten am 3. Januar konnte er wieder die Finger bewegen und sogar seine Clarinette spielen. Auch wurde der Kopf ganz frei. So wurde der Kranke durch zehn theils an den Armen, theils an den Beinen vorgenommene Operationen bis auf eine geringe Steifigkeit des vierten Fingers der linken Hand und eine geringe Schwäche der Lippen bis zum 25. März hergestellt und er musicirt wieder.

99. Halbseitige Lähmung von mehreren Schlagflüssen.

GEORGIN, 46 Jahre alt, Feuerarbeiter, sehr stark, jähzornig, war vor fünf Jahren in einem Ausbruche heftigen Zornes durch einen Schlagfluss, der sich seitdem sieben Mal wiederholt hat, auf der rechten Seite gelähmt worden. Am 15. December 1839, wo die erste Hämospasie gemacht wurde, war die rechte Gesichtshälfte und die Zunge

theilweise, der rechte Arm ganz gelähmt. Dabei wurde schon die Sprache besser. Bei der zweiten am 16. fing er den Arm an zu bewegen und bei der dritten am 17. konnte er damit schon selbst den Stempel der Pumpe in Bewegung setzen.

Doch zerstörte ein heftiger Ausbruch seines Zornes bald wieder Alles, was erreicht worden war. Eine Hämospasie bewirkte zwar noch wesentliche Besserung, aber eine ihr unmittelbar folgende neue Aufregung der Art zog dem Kranken einen Schlagfluss zu, der von BONNARD nicht mehr behandelt wurde. (BONNARD, pag. 40.)

400. Lähmungen der Gesichts- und Zungenmuskeln.

GANE, 26 Jahre alt, Maurer, litt seit Jahren oft an Kopfschmerz und Schwindel. Am 15. November 1839 erwachte er mit Lähmung des Gesichts und der Zunge. Nach mehreren Blutentziehungen waren am 25. December noch Mund und Zunge stark nach Links verzogen, die Sprache schwierig, das Sehvermögen geschwächt, der Kopfschmerz unausgesetzt und bei jeder Bewegung Schwindel.

Schon bei der ersten Hämospasie wurde die Sprache freier, bei den folgenden zwölf Operationen verloren sich bis Ende Januars die übrigen Beschwerden ganz. Die dreizehnte wurde wegen Wiederausbruch des Kopfschmerzes am 27. Februar gemacht. Derselbe verlor sich dabei und G. scheint nun ganz genesen zu sein.

(BONNARD, pag. 40.)

401. Schwere Apoplexie und Hemiplegie.

Monsieur D., Marineofficier, gesund bis in sein 38. Jahr, wo er im April anfang Schwere im Kopfe und Schwindel zu fühlen. Bein und Arm der linken Seite wurden schwach. Am 29. November fiel er in einen comatösen Zustand mit allgemeiner Steifigkeit, Zuckungen, stieren Augen, ungleich erweiterten Pupillen, Verlust aller Muskelkraft und aller Empfindung der ganzen linken Seite. Dabei war der Athem behindert, häufiges Herzklopfen, der Puls klein und unregelmässig, Hals und Kopf heiss, die Extremitäten kühl. Der linke Vorderarm war stark flectirt, der linke Fuss nach Innen gezogen.

Mit wiederholten Aderlässen, Laxanzen, Revulsivis aller Art wurden diese Zufälle bekämpft, aber sie nahmen nur zu. Der Kräftezustand erlaubte keine Blutentziehung mehr und JUNOD's Ventousen wurden zu Hülfe gezogen. Am 11. December legte er deren zwei an, mit Verminderung des Luftdruckes um $\frac{1}{12}$ über dem rechten und um $\frac{1}{7}$ über dem unempfindlicheren linken Beine. Die Operation war so dem Kranken wenig unbequem. Nach 25 Minuten war der Puls kleiner und frequenter, der Kopfschmerz nur noch im Hinterhaupte fühlbar. Das Gesicht wurde ruhiger, dann blässer und endlich verlor sich der Kopfschmerz ganz.

Die folgende Nacht war viel ruhiger als alle früheren vorübergegangen. Am Morgen erwachte zwar der Kopfschmerz von Neuem, aber schon

war einige Beweglichkeit in den linken Arm zurückgekehrt. Die zweite Application am Nachmittage (welche Tageszeit nach JUNOD die passendste sein soll) hatte dieselben günstigen Resultate, wie die erste. Ebenso wurde 8 Tage fortgefahren. Dabei stellte sich Formication in den gelähmten Theilen ein, die Bewegung kehrte zurück, die Drehung des linken Fusses, die Flexion des Armes, die Schwierigkeit der Sprache verloren sich, die Kräfte nahmen zu. Während der nachher in grösseren Pausen wiederholten Application der grossen Ventousen machte die Heilung noch weitere Fortschritte und hat sich seitdem bewährt. (JUNOD, *Gaz. méd. de Par.* 1838, pag. 389.)

402. Gehirnzufälle, halbseitige Lähmungen mit tetanischer Contraction.

W., Steuerbote, 39 Jahre alt, verlor als Kind das Gehör auf dem linken Ohre, war stets aufbrausend und jähzornig, wobei er zuweilen ohnmächtig wurde, litt häufig an Kopfweg. Im August 1845 stellte sich jeden Abend ein Schmerz unter dem linken Scheitelbeine ein, der bis Mitternacht dauerte. Später peinigte er ihn von Mitternacht bis zum Morgen, und das rechte Auge begann nach Aussen zu schielen. Blutegel nützten nichts. Im März 1846 verschlimmerten sich diese Zufälle, häufige Ohnmachten, Schmerzen im Hinterkopfe, Taubheit der Fusssohlen und Handflächen und Müdigkeit belästigten ihn. Von allen Mitteln brachte nur ein Aderlass im Juni einige Besserung, die aber nach einem Brechmittel wieder verschwand, und der Kranke wurde bettlägerig, klagte nun über stetes Reißen in der linken Schulter, welches von einer tetanischen Contraction einiger Muskeln herzu-rühren scheint, während der Kopfschmerz am 10. Juli aufhörte. Am 14. bekam er einen Anfall von Tetanus mit Bewusstlosigkeit, der sich nach einer halben Stunde wiederholte. Er war wieder bei sich, als ein Schröpfstiefel angelegt wurde, dessen Wirkung den Kopf freier, den Schulterschmerz geringer und das Taubsein in den Extremitäten verschwinden machte.

Der Schmerz in der Schulter und im Kopfe kam am Abend wieder. Bei der Hämospaspie am 15. rückte das stark schielende und amaurotische rechte Auge mit der Cornea merklich nach der Mitte der Lidspalte zu und erhielt zugleich das Sehvermögen wieder. Der Schulterschmerz liess ebenfalls nach, kam aber am Abende wieder, und am 16. fand ich auch noch tetanische Contraction der Muskeln der rechten Brusthälfte. Einem drohenden Anfalle von allgemeinem Tetanus beugte die dritte Hämospaspie von 60 Minuten vor und verscheuchte den Schulterschmerz fast ganz. Uebrigens war seit der ersten Hämospaspie eine sonst nie dagewesene Neigung zum Schweisse eingetreten.

Der Kranke wollte durchaus eine Einreibung gegen den Schulterschmerz haben, ich verordnete ihm daher *Ungt. volat. simpl.* 3 jj. mit *Ungt. cinerei* 3 j. — Doch mussten eben wegen dieses Krampfes in

den Schultermuskeln am 17. zwei Hämospasieen gemacht werden. Am Abende war ein Schüttelfrost dagewesen. Am 18. zeigten sich reichliche Sudamina. Der Kranke wollte durchaus Arznei haben und ich verordnete daher Calomel gr. j. in zwölf Theilen dreistündlich; auch wurden sechs Blutegel hinter das linke Ohr gesetzt.

Am 19. früh neuer Schüttelfrost. Am Abende wurde die sechste Hämospasie gemacht und wegen starken Abführens das Calomel ausgesetzt. Am 20. begann ein Speichelfluss, welcher von dem übermässigen Gebrauche der wider mein Wissen repetirten Einreibung herrührte, und der Kranke wurde neben dem Schulterschmerze noch von Zungengeschwulst und Geschwüren gepeinigt. Die Hämospasieen am 22., 24. und 26. mässigten jedes Mal beide Uebel, doch immer nur vorübergehend. Die hämospastische Anschwellung war dabei stets derb. Die Stellung des rechten Auges wurde immer besser.

Am 30. hatte der Kranke wegen Stuhlverstopfung einen Senna-aufguss genommen, bei den folgenden Stuhlgängen bekam er Trismus und fiel bewusstlos zusammen. Nach einer halben Stunde fand ich ihn noch so; die Hämospasie brachte ihn bald unter Nachlass des Trismus wieder zu sich. Der Kranke fiel aber ebenso bald mit dem Rufe „ich sterbe“ in eine lange Ohnmacht, welche ich unter diesen Umständen beinahe für den Tod selbst hielt. Doch erholte sich der Herzschlag wieder, die Blässe des Gesichts wich und nach 10 Minuten war der Zufall vollkommen vorüber. Auch schritt von diesem Augenblicke an die Besserung (ohne weiteren Gebrauch von Arzneien) viel stetiger und schneller vorwärts. Die Symptome des Speichelflusses verloren sich bis zum 4. August, wo der Kranke schon anfang das Bett zu verlassen. Am 3. wurde erst die Hämospasie wiederholt, worauf noch die Bewegung des Armes vollkommen frei wurde. Am 6. begann er auszugehen, am 10. seinen Dienst wieder zu übernehmen. Am 15. wurde am Arme die dreizehnte Hämospasie gemacht, welche eine noch übrige Spannung in dem rechten Beine beseitigte, und die vierzehnte am 2. September, worauf sich auch die noch anhaltende Schlaflosigkeit nicht mehr zeigte.

Das Befinden W.'s blieb nun ungetrübt, er ist stark geworden, hat nur geistige Getränke, die ihm Schwindel verursachen, zu meiden. Uebrig ist nur geblieben: das Unvermögen den rechten Augapfel ganz nach Innen zu wenden, weshalb er die Gegenstände auf der linken Seite doppelt sieht, und eine geringe Verzerrung der rechten Hälfte der Oberlippe. —

403. Apoplektischer Anfall, Amaurose des rechten Auges und unvollkommene Hemiplegie.

CHRISTIANE OPITZ, 49 Jahre alt, gesunden Ansehens, mit Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Schienbeine, bemerkte schon seit 40 Jahren einen dunkeln Fleck vor dem linken Auge. Im Juni 1846

hatte sie ohne weitere Folgen einen dem Schlagflusse ähnlichen Anfall gehabt. Am 16. August fühlte sie beim Nähen plötzlich einen heftigen Schlag wie vor den Kopf und einen heftigen Stich im rechten Auge, der einen dunkeln Fleck vor demselben und reissende Schmerzen in der linken Schädelhälfte hinterliess.

Am 2. September fand ich beide Pupillen sehr weit, aber beweglich, vor dem rechten Auge bemerkte die Kranke einen glänzenden Nebel, auch klagte sie über Reissen und Schwerhörigkeit im linken Ohre und über Müdigkeit des rechten Beines. Fieber war nicht da. Während einer Hämospasia von 10 Minuten wurde sie zwei Mal ohnmächtig, aber der Kopfschmerz und der dunkle Fleck vor dem linken Auge war verschwunden, letzterer für immer. Bei der Hämospasia am 3. war sie in 20 Minuten vier Mal der Ohnmacht nahe und die äussere Hälfte des Sehfeldes des rechten Auges war nun frei von Nebel, welcher sich bei der nächsten Operation vollends verlor. Die Weite der Pupillen war nun auch normal, das Sehen auf beiden Augen gleich gut, nur vertrugen sie das helle Tageslicht nicht.

Indessen blieb es nicht dabei; dann und wann tauchte der Kopfschmerz wieder auf, es stellte sich auch ein weisser senkrechter Streifen vor das rechte Auge und mitunter hatte die Kranke einen Frostanfall, obgleich die fast täglich wiederholten Hämospasieen alle diese Symptome immer wieder beseitigten. Wenig Einfluss schienen dieselben auf die beginnende Lähmung des Beines zu haben, welche auch auf den rechten Arm überging; doch ist sie nie so bedeutend geworden, dass die Kranke nicht noch durch Nähen etwas erwerben und ausgehen könnte. Wegen derselben wurden auch noch andere Mittel zu Hülfe gezogen, aber ohne allen Nutzen. Die Hämospasia allein vermochte das Uebel im Zaume zu halten und sie wurde vom 2. September 1846 bis zum 14. Juni 1847 wenigstens 120 Male gebraucht und jedes Mal dabei eine sehr derbe und volle hämospastische Anschwellung erzeugt. Ich bemerke hierbei ausdrücklich, dass etwaige schädliche Folgen für die so oft dadurch in Anspruch genommenen Unterschenkel nicht beobachtet wurden. Vorsicht erheischte nur die grosse Neigung der Kranken zur Ohnmacht, die einmal nicht gehörig beachtet worden war und worauf ein halb ohnmächtiger Zustand zwei Stunden anhielt, auch für mehrere Tage eine grössere Schwäche zurückliess. Zur Zeit der übrigens regelmässigen Menstruation traten gewöhnlich die Verschlimmerungen des Leidens ein, so dass dann grade die Applicationen um so dringender wurden, welche auch nie auf dieselbe einen störenden Einfluss äusserten. Seit dem Monate Juni ist nun der Kopf ziemlich frei von Schmerz und Schwindel geblieben, auch das Sehvermögen und das Gehör wurde nicht wieder gestört, nur die unvollkommene Lähmung des Armes und des Beines ist noch übrig.

404. Hemiplegie seit einem Jahre und ähnliche Zufälle
seit 18 Jahren.

Bei einem 46jährigen Manne, welcher schon seit 18 Jahren vorübergehende Lähmungen der rechten Körperhälfte hatte, zwei Mal amaurotisch gewesen war und seit einem apoplektischen Anfalle vor einem Jahre halbseitig mit Contractur der Muskeln gelähmt, auch epileptischen Zufällen ausgesetzt ist, konnte ich durch die Hämospasia nichts weiter ausrichten, als dass nach der zweiten Operation die rechte Hand weniger steif flectirt war, die Zunge gerade herausgestreckt werden konnte und die Sprache sich etwas besserte, obgleich ich unverdrossen 20 Applicationen vornahm. Doch hat der Kranke seitdem eine munterere Gesichtsfarbe und an Körperfülle gewonnen.

Die hier mitgetheilten Fälle von Lähmungen habe ich vorzugsweise von partieller Hirnerweichung abgeleitet, und sollten für dieselben auch noch andere Grundleiden bestehen oder bestanden haben als: Afterorganisationen, Abscessbildung, alte apoplektische Cysten u. s. w., so glaube ich doch dabei im Rechte zu sein, da die beobachteten pathologischen Zeichen mehr auf einen chronischen, in der Hirnsubstanz fortschreitenden krankhaften Process deuten und namentlich solche sind, welche bei der Zerstörung einzelner Theile des Gehirns durch die Erweichung, von deren verschiedenen Arten ich jetzt absehe, beobachtet werden. Ich mache vorzüglich aufmerksam auf die meist langsamere Entwicklung des Uebels, auf die häufig beobachtete Periodicität der Verschlimmerungen, auf die grössere oder geringere Empfindlichkeit der gelähmten Muskeln gegen Druck und auf den Zustand von Contraction in denselben.

Auf eine grössere Genauigkeit der Diagnose mag ich bei den angeführten — besonders den mir fremden Fällen — hier nicht eingehen, aber auch ohne dieselbe wird man schon für dergleichen Zustände den Nutzen der Hämospasia beurtheilen können. Er war stets merklich und äusserte sich besonders dadurch, dass das Uebel im weiteren Verlaufe beschränkt wurde. Die Kranken von BONNARD und von JUNOD (Nr. 400 u. 401) sollen wirklich vollkommen geheilt worden sein. Bei dem Musikus (Nr. 98) und bei dem von mir behandelten Kranken (Nr. 402) blieben noch einige wenige Muskeln unbeweglich, wahrscheinlich weil gewisse mit denselben verbundene Theile des Gehirns auf immer zerstört worden

waren; doch gehörten diese Muskeln glücklicher Weise nicht zu den unentbehrlichsten. Sehr bedeutend musste diese Zerstörung in den Nervencentren bei dem Kranken (Nr. 104) sein, da sich die Besserung nur auf einige weniger auffallende Bewegungen erstreckte; dass aber dennoch einige Besserung merklich war, berechtigt uns, für alle ähnlichen Fälle in der Hämospasia das Hauptmittel, auf welches künftig die Behandlung zu stützen ist, zu erkennen. Dasselbe beweist uns die Krankengeschichte des Mädchens (Nr. 103), in welcher noch viele andere Mittel mit Ausnahme des Aderlasses, welchen ich bei der grossen Neigung zur Ohnmacht fürchtete, jedoch ohne die geringste Erleichterung versucht wurden, aber immer wieder zur Hämospasia gegriffen werden musste, die allein im Stande war das Uebel zu bändigen, ja grösstentheils zu heben.

Die ausserordentlich schnelle Besserung, welche dergleichen Kranke bei der Hämospasia empfinden (wie in Nr. 98, 99, 100, 101 102, 103), steht durchaus nicht in Einklang mit BONNARD'S Ansicht, dass das Gehirn nicht ihrem directen Einflusse ausgesetzt sei, sondern erst einem secundären. Die äusseren Symptome der localen Hirnreizung verlieren sich oft weit früher, als eine Veränderung im Pulse wahrnehmbar wird.

Ueberdies geben diese Beobachtungen noch einen Beweis mehr für die entzündliche Natur des Processes der Hirnerweichung, welche schon LALLEMAND (*Recherches anat. pathol. sur l'encephale etc. Paris 1830. Lettre II^o.*) vertheidigte und GLUGE in neuerer Zeit zur Gewissheit erhob, denn die Hämospasia äussert desto entschiedenere und schnellere Einwirkungen auf krankhafte Zustände, je mehr sie sich der ächten Entzündung nähern, aber im Allgemeinen geringe, keine oder doch nur langsame Einwirkungen zeigen sich bei specifischen Krankheitsprocessen, wie bei Eiterbildung, Afterorganisationen, Tuberkeln u. s. w., wovon unten noch mehrere erläuternde Fälle erwähnt werden, jetzt aber sind noch einige andere Affectionen des Nervensystems zu betrachten.

XXVI. Chronische Leiden des Rückenmarkes.

405. Nervenzufälle mit Amenorrhöe.

Mademoiselle X., Nichte eines Pairs von Frankreich, 22 Jahre alt, früher gesund, wurde im Januar 1836 plötzlich von Schmerzen in der Herzgegend befallen, die sechs Monate, nebst noch mancherlei Nervenzufällen, anhielten, ohne dass man ihren wirklichen Grund entdecken konnte. Endlich blieben die Menses aus, reissende Schmerzen in der Wirbelsäule fixirten sich zuletzt zwischen dem dritten Lenden- und sechsten Brustwirbel, wo sich eine Verbiegung des Rückgrathes bildete. Eine Hemiplegie fand sich auch noch ein, die Lähmung verbreitete sich über die oberen Extremitäten und ihr folgte eine intermittirende Amaurose. Der Kreislauf verlangsamte sich (wahrscheinlich in Folge einer Compression der Aorta) in den unteren Gliedmaassen, wo der Pulsschlag kaum fühlbar war. Jeden Abend nahm das Fieber zu, um Mitternacht wurde die Kranke bewusstlos und schrie von Zeit zu Zeit laut auf. Am Morgen kam sie wieder zu sich. — Neben anderen Mitteln waren auch 15 Kauterisationen an der Wirbelsäule gebraucht worden, aber erfolglos.

So wurde nach 2jähriger Dauer der Krankheit am 15. Januar 1838 gegen Mitternacht zum ersten Male die Hämospasia an den unteren Gliedmaassen versucht. Schon nach 15 Minuten zog sich der Schmerz aus dem Hinterhaupte nach den Lenden und die Kranke wurde vollkommen ruhig. Um dem nächtlichen Anfalle vorzubeugen, wurde die Operation noch fortgesetzt. Statt dessen trat ein ruhiger Schlaf ein. So wurde jeden Abend verfahren. Der vierten Application folgte der Eintritt der Menses und die Zufälle verloren ihren schlimmen Charakter. Die Genesung schien gesichert.

Später drohte nach einer Pneumonie beim Ausbleiben der Menses derselbe Complex von Zufällen wieder auszubrechen, aber durch eine einzige Hämospasia wurde ihr Zustand wieder geregelt. Dasselbe geschah 4 Jahre später, als die Menses wieder stockten.

(JUNOD, *Gaz. méd.* 1842, pag. 375.)

406. Rückenmarksleiden und Paraplegie seit fünf Monaten.

Herr V., 40 Jahre alt, Buchbinder, früher gesund, klagte in Folge von Kummer schon mehrere Monate über Lendenschmerz, als er am 6. Mai 1833 ohne besondere Ursache von Erbrechen und Lähmung der unteren Gliedmaassen mit Verlust des Gefühles befallen wurde. Am 1. October war der Zustand noch derselbe, ja seit zwei Monaten hatte sich noch ein Quotidianfieber eingefunden, das jeden Nachmittag um 3 Uhr eintrat. Mastdarm und Blase waren gelähmt. An der rechten Ferse, wo er sich, ohne es zu fühlen, am Kamine verbrannt hatte, sass ein dicker Brandschorf. Am Kreuzbeine befand sich ebenfalls ein Schorf, neben welchem der Knochen bloss lag.

Am 2. October Nachmittags um 2 Uhr legte JUNOD seine Apparate an und wechselte dabei von 15 zu 15 Minuten mit der Wirkung des luftverdünnten Raumes und des Dampfes ab. Die Verdünnung wurde auf 8 Centimeter, die Temperatur des Dampfes auf $+ 32^{\circ}$ Cels. erhalten. Während der Stunde, dass er operirte, geschah nichts, als dass mehrere Male die Vorboten der Ohnmacht eintraten, welchen auf geeignete Weise begegnet wurde. Von da an aber fühlte der Kranke in den gelähmten Gliedern statt der bisherigen Kälte eine natürliche Wärme und Kriebeln. Am folgenden Morgen zeigte sich wieder Muskelthätigkeit im rechten Unterschenkel.

Nach der Wiederholung dieser Operation am 3. war die Empfindung bis zum Knie hinauf zurückgekehrt. Ebenso waren nach der dritten einige Bewegungen des linken Fusses möglich. Von da bis zum 9. October war JUNOD abwesend und unterdessen war alle Besserung wieder verschwunden, die unverzügliche Wiederaufnahme der Behandlung brachte aber das Verlorene wieder ein: in fünf Tagen waren Empfindung und Bewegung in den gelähmten Theilen wieder wach. Der Kranke fühlt zwar noch einige Schwierigkeit beim Gehen, widmet sich aber seitdem unausgesetzt seiner anstrengenden Beschäftigung.

(JUNOD, *Revue médicale* 1834, pag. 362.)

407. Intermittirender Starrkrampf in Folge einer Contusion.

Ein Schiffer, 20 Jahre alt, war am 28. October 1832 auf die Unterbauchgegend gefallen. Darauf war er vier Stunden bewusstlos, hatte dann viel Schmerzen und blutigen Urin. Er wurde in das Civilhospital zu Strassburg aufgenommen und schien sich schon zu bessern, als er am 2. November Nachts von grosser Athembeschwerde befallen wurde. Ein Aderlass beschwichtigte sie. In den folgenden acht Tagen wiederholte sie sich häufig und wich keinem anderen Mittel als dem Aderlasse, der aber wegen eintretender Anämie endlich auch unterbleiben musste. — Am 12. November gegen 5 Uhr Nachmittags stockte die Respiration wieder, der Kranke athmete nur noch in langen Pausen, wurde bewusstlos mit langsamem (45) Pulse. 20 Minuten später trat ein heftiger Opisthotonus ein, der den Körper 40 Minuten lang in einen Bogen nach hinten krümmte, dann plötzlich in Emprosthotonus überging und endlich wechselten beide Erscheinungen mehrere Male in wenig Secunden mit einander ab. Dann fiel der Kranke wieder in die vorhergegangene Lethargie, und nach einer neuen Reihe krampfhafter Zufälle kam er nach 82 Minuten wieder zu sich.

Am 18. December, nachdem dieser Zufall 50 Male jeden Nachmittag sich trotz der Bemühungen eines ausgezeichneten Klinikers wiederholt hatte, wurden gegen 5 Uhr JUNOD's Apparate an die Beine gelegt. Die ersten Zeichen des Anfalles schwanden unter ihrer Wirkung ($\frac{1}{6}$), welche bis 6 Uhr unterhalten wurde. Ebenso wurde am 19. und 20.

der Anfall unterdrückt. Am 24. kam er ungewöhnlich früh und in den folgenden Tagen ebenfalls zu unregelmässigen Stunden, aber immer milder, bis der Kranke endlich geheilt das Hospital verlassen konnte. (JUNOD, ebend. pag. 359.)

Diese drei Fälle von chronischem Rückenmarksleiden gehören zu denjenigen, in welchen es der Hämospasie beschieden war, glänzende Triumphe zu feiern. Leider aber ist die Diagnose des Grundleidens in dem ersten und letzten (105 u. 107) zu unsicher, um weitere Schlüsse zu ziehen. Die Lähmung der Unterschenkel in dem zweiten (Nr. 106) ist dagegen mit mehr Sicherheit von einer vielleicht rheumatischen Entzündung der Rückenmarkshäute abzuleiten und die heilsame Wirkung der Hämospasie ist in dem schon 5 Monate alten Uebel gewiss überraschend gewesen. Alle drei Fälle bieten indessen die Eigenthümlichkeit, dass sie mit periodischen Paroxysmen verliefen. Diese deuteten sicher auf einen noch activen Process und liessen daher hoffen, dass die krankhaften Zustände von der Seite des Gefässsystemes her durch die Hämospasie angreifbar waren.

XXVII. Epilepsie.

Was die Epilepsie betrifft, so sagt BONNARD (pag. 42 seiner Schrift): „er behandle gegenwärtig Epileptische, welche sich wirklich zu bessern scheinen, und auch Irre mit Neigung zum Blödsinne oder zur Narrheit. Die Erfahrung zeige ihm, dass bei diesen Kranken, welche noch zu häufig nach den älteren Methoden ohne Erfolg behandelt werden, schöne Resultate gewonnen werden können.“ Bestätigende Beobachtungen führt er nicht an.

Indessen sind meine Erfahrungen über die Epilepsie nicht von der Art, dass sie BONNARD's Meinung sehr unterstützen, sie dürften eher zur Vorsicht bei der Behandlung Epileptischer mit dem Schröfstiefel auffordern. Die noch verhältnissmässig geringe Kenntniss vom Wesen dieser Krankheit verbietet mir ein bestimmteres Urtheil auszusprechen, auch glaube ich aus demselben Grunde einen ausführlicheren Bericht über diese Fälle noch unterdrücken zu müssen, da er wenig belehren und mehr ermüden würde. Es sind ihrer nur vier. Der

erste ist schon unter Nr. 404 erwähnt. Bei alten Lähmungen traten zuweilen epileptische Anfälle ein; zweimal wurde ich dazu gerufen, kürzte sie durch Anwendung des Apparates ab und verhinderte damit ebenfalls die gewöhnlich folgende grössere Mattigkeit.

Dasselbe erreichte ich in zwei einzelnen Anfällen bei einer sonst nur einmal davon befallen gewesenen stillenden Frau von 30 Jahren. Später gebrauchte ich noch den Schröpfstiefel bei ihr wegen eines Erysipelas mit Glück, dann aber starb sie eines gewaltsamen Todes.

Es liesse sich also aus diesen Beobachtungen schliessen, dass die Anwendung der Hämospasia im Anfalle selbst von Nutzen sein kann¹. Dagegen darf ich es nicht verschweigen, dass in zwei anderen Fällen, wo ich den Apparat bald nach einem Anfalle anlegte, derselbe offenbar schadete, denn in beiden trat sobald, als eine wirksame Luftverdünnung hergestellt war, ein neuer ganz ungewöhnlich heftiger Anfall ein, der in dem ersten, einen 48jährigen Barbier betreffenden Falle von Krämpfen aller Art begleitet war und nach einstündiger Dauer noch durch einen Aderlass von zwei Pfund beendet werden musste.

Eine ähnliche Erfahrung machte ich bei einem 2jährigen Knaben, zu welchem ich wegen eines Krampfanfalles gerufen wurde und dem ich wegen eines vorhandenen katarrhalischen Zustandes der Lunge nachträglich den Apparat anlegte, weil ich keine Veranlassung hatte, diesen ersten Anfall für einen epileptischen zu halten. Aber sofort trat der Krampfanfall mit vermehrter Heftigkeit wieder ein, wurde auch in der Folge noch häufig beobachtet.

Die Hämospasia dürfte daher mit grosser Vorsicht bei Epileptischen anzuwenden sein. Indessen hat Dr. PLOUVIEZ in Lille der französischen Akademie der Wissenschaften in der Sitzung vom 6. Sept. 1847 eine Curmethode der Epilepsie vorgelegt, welche aus der Anwendung von Narcoticis, kalten Bädern und dem JUNOD'schen Stiefel zusammengesetzt ist und schöne Resultate gegeben haben soll. Die Originalmittheilung ist mir noch nicht zur Hand und sie wird weiter lehren, welcher Theil der Behandlung dabei der Hämospasia zugedacht ist.

¹ So berichtet auch WEICKERT. Vergl. S. 23 Anm.

XXVIII. Geisteskrankheiten.

Oben sind die wenigen Worte mitgetheilt, in welchen BONNARD über die Wirkung der Hämospasie auf Geisteskrankheiten sich äussert. Ausserdem erzählt er folgende Beobachtung unter der Ueberschrift „chronische Gehirncongestionen.“

408.

Der Vicomte d'A., 24 Jahre alt, ist seit sechs Jahren geisteskrank, menschenscheu, schweigsam, jähzornig, fortwährend mit Spielereien beschäftigt, wahrscheinlich Onanist, aber sonst gesund. Drei Hämospasieen an den Unterschenkeln reichten hin, in ihm die Sehnsucht nach den Seinigen zu erwecken und seinem Geiste eine andere Richtung zu geben. (BONNARD, p. 43.)

Von chronischen Congestionen ist aber in dieser Beobachtung nirgends eine Spur, und man könnte daher vermuthen, dass BONNARD die Geisteskrankheiten unter die chronischen Gehirncongestionen subsumirt. Und wenn er nicht Recht hat, was wenigstens in der Hälfte der Fälle wahr sein möchte, so lässt sich auch füglich wenig von der Hämospasie für solche Zustände erwarten. Ich habe dreimal Gelegenheit gehabt, mehrere Hämospasieen bei Geisteskranken zu machen, deren Irresein ich freilich nicht auf Rechnung einer Hirncongestion setzen konnte, aber ich bemerkte auch nicht die geringste Wirkung auf das Benehmen und das Wesen dieser Personen.

XXIX. Schwarzer Staar.

409. Amaurose in Folge von Anstrengung der Augen
(und eines Herzfehlers [Verf.?]).

CELESTINE THELLOT, 20 Jahre alt, ist guter Constitution und regelmässig menstruiert, leidet aber seit sechs Jahren an Herzklopfen. Bei ihrer Beschäftigung, Coloriren von Landkarten, strengte sie ihre Augen sehr an, bemerkte seit 1837 Abnahme des Gesichts, sah farbige Flecke, wurde im April 1839 auf dem linken Auge ganz blind, auf dem rechten aber so schwachsichtig, dass sie im Juni ihre Beschäftigung aufgeben musste. Ihre Aerzte behandelten sie sehr energisch, aber ohne allen Erfolg, bis sie dieselbe am 24. October an BONNARD wiesen. Die linke Pupille war damals starr und weit, die rechte aber beweglich und weit; die Kranke hatte fortwährenden Kopfschmerz.

Während der folgenden zwei Monate wurde die Hämospasia mit keinem anderen Erfolge, als dem des verminderten Kopfwehes, etwa 30 Mal gebraucht. Am 25. December endlich hörte es mit einem Male auf und das Sehvermögen besserte sich. Am 26. konnte die Kranke schon eine Stecknadel auf dem Fussboden erkennen. Sie blieb weg und beschäftigte sich wieder mit dem Coloriren. Aber 12 Tage später erwachten neuerdings die Kopfschmerzen und das Gesicht wurde schwächer; doch wurde beides wieder durch eine Hämospasia an beiden Beinen gebessert. Am 20. Januar fand sich eine neue Verschlimmerung ein und das rechte Auge erblindete ganz. Sehr kräftige Hämospasieen am 21., 22. und 23. Januar hatten den Erfolg, dass die Kranke mit ihrem linken Auge ziemlich feine Schrift selbst im Schatten las; dieses Auge blieb nun gesund, während zur Zeit, da BONNARD schrieb, wegen des rechten die Cur noch fortgesetzt wurde.

Als besondere Eigenthümlichkeiten dieses Falles erwähnt BONNARD, dass täglich wiederholte so kräftige Hämospasieen, dass beide Beine zur doppelten Dicke angeschwollen, derb, steinhart und blau aus den Apparaten kamen, zwei Monate ohne Schaden fortgesetzt wurden. Die Folgen dieser kräftigen Ableitung, mit welcher die der Vesicatore, Fussbäder etc. keinen Vergleich aushält, liessen sich aber auch im ganzen Körper spüren. In dieser Zeit wurde nämlich die Kranke von einem unersättlichen Appetite gequält und sie ass, die übrigen Speisen ungerechnet, allein vier Pfund Brot täglich, ohne etwa dabei an Beileibtheit zuzunehmen. Diese Unersättlichkeit will BONNARD öfters beim anhaltenden Gebrauche des Schröpfungstiefels beobachtet haben.

(BONNARD, pag. 66.)

440. Amaurose in Folge eines Schreckens.

Herr X., Mechanicus, 44 Jahre alt, stark, fühlte nach einem nächtlichen Schrecke Schwindel und Kopfweh, bekam einen Ausschlag auf dem Kopfe und der Stirn und wurde auf beiden Augen amaurotisch. Das rechte wurde zwar durch ein Haarseil im Nacken gebessert, nicht aber das linke. Später fand sich eine Verschlimmerung mit Kopfweh und Schwindel ein. Die Sclerotica strotzte von Gefässen, auf der Cornea entstand ein Geschwür.

Dr. SICHEL rieth einen Aderlass, dann Blutegel an die Schläfen, graue Salbe auf die Lider und Calomel bis zum Speichelfluss; aber der Kranke bat JUNOD, vorher noch seine Apparate versuchen zu wollen, was auch geschah. Sie wirkten so kräftig, dass in den ersten 25 Minuten der Kranke mehrere Male der Ohnmacht nahe war. Dabei wurde die Heilung des Geschwüres auf der Cornea eingeleitet, welches ohne Trübung vernarbte, auch wurde das Sehvermögen wieder hergestellt, nur behielt die Pupille eine ovale Gestalt. Am anderen Morgen war der Kranke ohne Schmerz, konnte sich wieder seinen Geschäften widmen und ist seitdem, ohne weiter etwas noch zu brauchen, gesund geblieben.

(JUNOD, *Gaz. méd.* 1842. p. 374.)

444. Amaurose bei gestörtem Hämorrhoidalflusse.

Herr A., Schuldirektor, 28 Jahre alt, leidet oft an Schwindel und Kopfweh, abwechselnd mit Hämorrhoidalfluss. Das rechte Auge ist seit Jahren amaurotisch. Im August 1836 wurde das linke Auge schwach. Dr. GUERSANT wies den Kranken an JUNOD, der in der Absicht, die Hämorrhoiden zum Fliessen zu bringen, am 25. August seinen sogenannten Beckenapparat (s. oben S. 44), welcher den Körper vom Gürtel bis zur Mitte der Oberschenkel umfasst, bei einer Druckverminderung um $\frac{1}{5}$ eine Stunde lang anlegte. Das Gesicht wurde dabei schnell blässer, der Kopfschmerz verlor sich, die Ohnmacht drohte mehrere Male. — Am 16. und 17. November wurde die Operation wiederholt, der Hämorrhoidalfluss trat nun ein und das Gesicht auf dem linken Auge wurde wieder so gut, wie vordem. Das rechte blieb blind. Seitdem ist A.'s Gesundheit nicht wieder gestört worden. (JUNOD, ebend.)

442. Amaurose.

N., Schauspieler, 28 Jahre alt, häufigen Kopfcongestionem unterworfen, hatte die Medicin erschöpft, um eine Facialneuralgie zu bekämpfen, und wollte sich erschiessen. Die Kugel war auf den Rippen abgeglitten, hatte aber starke Blutung und Ohnmacht verursacht. Am anderen Morgen kam er zu sich, war aber vollkommen blind. Vier Wochen später war er genesen und das Gesicht hatte sich mit den Kräften wieder gefunden.

Eines Morgens jedoch, nach angestrengtem Studiren, erwachte er abermals blind und alle Heilversuche blieben erfolglos. Endlich wurde er an JUNOD gewiesen, welcher am 8. December Abends zwei Apparate anlegte, um der Neuralgie zuvorzukommen. Am folgenden Morgen konnte der Kranke schon Mehreres unterscheiden.

Am Abend erst, um abermals die Nachtruhe zu sichern, wurde die Hämospasia wiederholt. Dabei schlief der Kranke ein, ruhte die ganze Nacht und erkannte am folgenden Morgen Alles noch deutlicher, unterschied selbst Farben. So wurde bis zur vollkommenen Wiederherstellung des Gesichtes bis zum 6. Januar fortgefahren. Um aber ein mögliches Recidiv zu verhüten, glaubte man einen Aderlass machen zu müssen. Unmittelbar darauf wurde N. jedoch zum dritten Male, obgleich nur auf vier Stunden, blind. (JUNOD, ebend.)

443. Amaurose.

Ausser den unter Nr. 402 und 403 erzählten Fällen, wo die Amaurose nur das Symptom eines tieferen Leidens war und geheilt wurde, kann ich nur noch von einem dritten aus meiner Erfahrung berichten, welcher das Besondere hatte, dass die Amaurose bei einem Manne von 47 Jahren bald nach einer bedeutenden, aber ohne ärztlichen Eingriff verlaufenen Pleuritis aufgetreten war, und dass der Kranke dabei einen Tag um den anderen einen hellen weissen Nebel

oder einen dunkeln graugrünlichen vor den Augen hatte. Er klagte dabei über Ziehen im Kopfe. Die Iris war gewölbt, der Rand der contrahirten, wenig beweglichen Pupille wulstig. Des Nachts sah er etwas besser als am Tage. Fieber fehlte. Viele oft wiederholte Hämospasieen beseitigten das Ziehen im Kopfe endlich ganz, das Sehvermögen besserte sich anfangs wenig, später aber gar nicht mehr. Eben so wenig richteten andere Mittel aus.

Ausserdem ist noch zu erwähnen, dass ein bedeutender, mehrere verknöcherte Cysten enthaltender Kropf bei den in kurzen Zwischenräumen auf einander folgenden Hämospasieen auf ein nur unbedeutendes Volum zusammensank, aber nach dem Aussetzen derselben bald wieder auf seine frühere Grösse zurückkam.

Die hier erzählten (Nr. 409 — 443) Fälle von schwarzem Staar sind von der Art, dass mit grösserer Wahrscheinlichkeit die Ursache der Erblindung in der Retina oder dem Sehnerven gesucht werden kann, weiter ist sie aber schwerlich zu erörtern. Immerhin sind die Erfolge der Hämospasie so ausgefallen, dass sie zu weiteren Versuchen in geeigneten Fällen und in einer Krankheit, deren Wesen im concreten Falle so manches Dunkel deckt, auffordern, denn war auch bei dem letzten Kranken (Nr. 443) der Nutzen nicht so auffallend als bei den von JUNOD und BONNARD behandelten, so ist doch nicht zu verkennen, dass er immer noch wesentlich war und der Kranke von den Schmerzen im Kopfe befreit wurde. Ausserdem beseitigte ich noch eine Amblyopie durch vier Hämospasieen.

444. Amblyopie.

Herr H., 36 Jahre alt, Kaufmann, hatte durch vieles Schreiben in einem düsteren Locale seine Augen sehr geschwächt, ist sehr kurzsichtig, hat sehr weite Pupillen, sieht die Gegenstände mit farbigen Umrissen und bei eintretender Dunkelheit ist es ihm unmöglich, allein auf unbekannten Wegen zu gehen. Nach viermaligem Gebrauche des Schröpfstiefels vor einem Jahre sieht er jetzt nicht nur Alles in hellerem Lichte, sondern kann auch des Abends bei spärlicher Strassenbeleuchtung noch grössere Gegenstände wahrnehmen. Die Kurzsichtigkeit ist unverändert geblieben.

Bei dieser Gelegenheit erinnere ich noch an den BONNARD'schen Fall (Nr. 50), in welchem von einer seit Jahren andauernden Schwäche der Augen die Rede ist, welche der Hämospasie wich. Unentschieden bleibt es, welcher Art diese Schwäche war, aber da die Kranke eine bejahrte Person war,

von der gesagt wird, dass sie seit der Operation die Brille beim Lesen und Schreiben habe ablegen können, so steht zu vermuthen, dass diese Augenschwäche nur Fernsichtigkeit gewesen ist. Ich beobachtete daher die Wirkung der Hämospasia auf diesen Zustand, die mir zu problematisch erschien, um deshalb eigene Versuche vorzunehmen, und bemerkte allerdings, dass nicht in allen, aber doch in einigen Fällen während der Operation selbst der Kranke in kürzerer Entfernung lesen konnte; diese Besserung hielt jedoch nur in folgendem Falle aus.

445. Presbyopie.

Herr C., Kaufmann, 64 Jahre alt, unterzog sich der Anwendung des Schröpfstiefels wegen eines Rheumatismus im Oberschenkel. Die erste Operation erzeugte nur eine sehr geringe Linderung, zugleich aber auch eine sehr schlaaffe hämospastische Anschwellung der Unterschenkel und viele petechiale Ekchymosen; dagegen wurde bei der zweiten am folgenden Tage fast vollkommene Beseitigung der Schmerzen in Verbindung mit einer rothen, sehr prallen und derben Anschwellung beobachtet. Herr C. war fernsichtig und hatte bisher beim Schreiben eine Brille nöthig, die er aber seitdem (4 Jahr) wenigstens bei Tage wieder entbehren kann.

Ich knüpfe hieran noch einige Erfahrungen über die Wirkung der Hämospasia bei anderen, namentlich entzündlichen Krankheiten des Auges und beziehe mich dabei hauptsächlich auf SZOKALSKI, dessen Urtheil (s. oben S. 22) ein hinlängliches Gewicht haben wird, um jede andere Empfehlung überflüssig zu machen. Es folgen hier daher nur einige Beispiele, um diese Wirkung anschaulicher zu machen. —

XXX. Augenentzündungen.

446. Scrofulöse Augenentzündung. (Keratitis. Verf.)

Mademoiselle FRAIGNEAU, 24 Jahre alt, lymphatischer Constitution, hatte früher scrofulöse Geschwülste und jetzt seit 3½ Monaten Augenentzündung. GENDRIN'S Behandlung war ohne merklichen Erfolg gewesen, als sie sich endlich an BONNARD wendete, der am 15. August die ganze Bindehaut und die Cornea entzündet fand, zwischen deren Blättern sich eine milchige Flüssigkeit ergossen hatte, die der Kranken kaum erlaubte Tag und Nacht zu unterscheiden. Ein Wall von ausgedehnten Gefäßen umgab die Cornea, die sich durch ihre mattweisse Farbe abzeichnete. Das linke Auge war schlimmer als das rechte.

Bei einer Hämospasia von 60 Minuten an beiden Unterschenkeln wurde der Luftdruck bis auf 23" herabgesetzt, mehrmals Ohnmacht angeregt und die Augen merklich gebessert. Die Röthe der Bindehaut hatte sich dabei verloren. — Am folgenden Tage blieben die Apparate zwei Stunden in Wirksamkeit, neun Mal wurde die Kranke ohnmächtig, und sehr angegriffen und fast todtenbleich wurde sie nach Hause gebracht. Der Erfolg entsprach auch der Erwartung, die weisse Trübung der Cornea nahm ab, die Pupillen wurden sichtbar. Nach der vierten Operation erkannte schon die Kranke das Muster ihres Halstuches. Nach 14 Tagen war sie fast geheilt, aber bei häufigem Weinen entstand ein Rückfall. Die Behandlung wurde theils an den oberen theils an den unteren Gliedmaassen fortgesetzt und nach 28 Tagen waren die Augen hergestellt.

Als besondere Umstände dieses Falles erwähnt BONNARD, dass die Kranke von Mittags 2 Uhr an, wo gewöhnlich operirt wurde, bis zum Abende noch gut sehen konnte, aber am folgenden Morgen, wo die Reaction vorüber war, blind erwachte. Ferner, dass das Fontanell im Nacken während der Operation vertrocknete, in der Nacht aber wieder abzusondern anfang und so zum Maassstabe für die Veränderungen in der Vertheilung der Säfte dienen konnte. Selbst das Gedächtniss war auf Momente geschwächt. Auch hier hatten die Extremitäten trotz der starken, Schlag auf Schlag sich folgenden Applicationen nicht die geringsten unangenehmen Folgen erlitten, die BONNARD selbst nicht nach 400 Operationen beobachtete. (BONNARD, pag. 70.)

447. Scrofulöse Augenentzündung. (Keratitis. Verf.)

CAROLINE MASSON, 14 Jahre alt, klein, zu Katarrhen sehr geneigt, erkrankte im achten Jahre an einer Entzündung beider Augen, während sechs Jahren wechselten Besserung und Verschlimmerung fortwährend und endlich entstand ein Geschwür auf der Hornhaut des rechten Auges. Die DD. SANSON, SICHEL, JOBERT DE LAMBALLE hatten sie behandelt und am 7. Januar 1840 kam sie zu BONNARD. Die Bindehaut und die Augenlider waren roth und geschwollen, die Lichtscheu so gross, dass man sich kaum von dem Dasein zweier Geschwüre auf der rechten Cornea überzeugen konnte. Die Augen thränten, die Nase war immer feucht.

Der ersten Hämospasia folgte schon eine merkliche Besserung, nach der dritten konnte die Kranke schon die Augen öffnen und ins Helle blicken. Indessen hatte sie noch zwei Verschlimmerungen im Januar und erst im Februar machte die Besserung entschiedenere Fortschritte. Nach 30 Hämospasieen schien am 28. Februar die Heilung vollkommen. Die Augen waren ohne Röthe, statt der Geschwüre fand man nur noch zwei weissliche Flecke auf der Cornea. Der Sicherheit wegen liess BONNARD die Cur noch fortsetzen.

(BONNARD, pag. 72.)

448. Katarrh der Augenlidbindehaut.

K., 24 Jahre alt, Zeitungsträger, im Findelhause erzogen, stark, von ausgezeichnet scrofulösem Habitus, fast alle Jahre von hartnäckigen Augenentzündungen heimgesucht, woher er dicke rothe Lider und einen Fleck auf der linken Cornea hat. Am 30. Mai war er mit entzündetem rechten Auge aufgestanden. Abends bekam er eine Calomelsalbe auf das Auge zu legen. Am 31. Mittags hatte sich noch nichts gebessert. Der obere Lidrand war sehr roth und geschwollen, die Liderbindehaut roth und aufgelockert, die des Bulbus injicirt, ferner: Thränenfluss und Lichtscheu. Es wurde ein Schröpfstiefel 45 Minuten lang angelegt. Das Bein war doppelt so dick und hart davon geworden, der Thränenfluss hörte zuerst auf, nach 30 Minuten nahmen auch die Empfindungen und die Röthe ab. Der Zustand des Auges besserte sich seit dieser Operation stündlich mehr, so dass am 2. Juni keine Spur der Entzündung mehr übrig war. Dabei hatte er nicht aufgehört seine Geschäfte zu besorgen.

449. Entzündung des Ciliarkörpers.

Frau K., 54 Jahre alt, sehr stark, sonst gesund, litt drei Wochen an katarrhalischer Entzündung der Augenlidbindehaut, die bei geringer Schonung langsam verlief. In der vierten Woche bildete sich an beiden Augen ein Gefässkranz in geringer Entfernung um die Cornea, das Sehen trübte sich etwas, und war besonders am Morgen gestört, Nachts fühlte sie einzelne heftige Stiche im Auge, vorzüglich in dem linken. Auch hatte sie die Empfindung, als ob das Auge nicht Platz in der Orbita hätte. Quecksilbersalben und Abführmittel blieben ohne Einfluss. In der fünften Woche am 9. Juni wurde daher eine Hämospasia gemacht, wobei sich die Lichtscheu verlor. Am 10. wurde sie an beiden Beinen wiederholt, worauf sich der Gefässkranz zu zertheilen anfang und am rechten Auge auch ganz verschwand. Da am linken die Besserung nicht weiter fortschreiten wollte, wurde am 17. eine dritte Hämospasia gemacht, worauf — aber nicht während derselben — die noch übrigen Gefässe bis auf ein kleines Streifchen am äusseren Rande der Cornea erblassten und die noch dann und wann gefühlten Stiche völlig ausblieben. Doch war sie noch nicht vollkommen geheilt, denn im August waren die genannten Beschwerden am linken Auge wieder stärker geworden, auch fühlte sich dieser Augapfel etwas derber an und schmerzte beim Drucke. Vier doppelte Hämospasieen beseitigten aber endlich das Uebel gründlich.

420. Typhöse Augenentzündung. Entzündung der serösen Gewebe des Auges.

Herr K., 28 Jahre alt, Kaufmann, stark, blond, blass, erkrankte am 9. August an Typhus. Die Fiebersymptome mässigten sich bald und schon am 15. war ein ärztliches Eingreifen weiter nicht nöthig. Aber

am 19. stellte sich ohne alles Fieber Brennen der Augenlider und profuser Thränenfluss ein. Am 20. war die Iris des rechten Auges schmutzig, die Pupille verzogen, die Augenlider roth, Druck über dem Auge, das Sehen wie durch einen bläulichen Nebel. Am 21. bildete sich ein rother Gefässkranz dicht um die Cornea, es zeigten sich Exsudatfäden am Pupillenrande. Eine Salbe von Calomel und Bleiweiss auf dem Auge, Vesicatore hinter den Ohren hatten bisher nichts genützt; ich legte einen Schröpfcyylinder erst an den Arm, dann an das Bein. Eine hämospastische Anschwellung stellte sich nicht ein, aber die reichliche seröse Absonderung im Auge hörte auf. — Bei der zweiten Hämospasia am 22. verlor sich die Lichtscheu merklich, die Augen konnten leichter geöffnet werden. Namentlich hatte sich das rechte Auge gebessert. Ich applicirte Belladonna auf beide Augen und bei einer Consultation mit dem Herrn Dr. WARNATZ wurde noch *Ungt. cinereum* mit *Extr. Bellad.* einzureiben und *Decoct. Rd. Senegae et Bellad.* mit *Acid. mur.* zu nehmen verordnet.

Das rechte Auge besserte sich fortwährend, dagegen verschlimmerte sich der Zustand des linken, welches am Abende des 24. dieselben Symptome wahrnehmen liess, wie das rechte am 21. Es wurde daher eine Hämospasia am Beine gemacht. Während der ersten 15 Minuten schien der Druck im Auge zuzunehmen, nach 20 Minuten nahm er ab, nach 40 Minuten war er nur noch gering, der Thränenfluss und die Lichtscheu desgleichen, die kleineren Gefässe am Rande der Cornea waren nicht mehr zu sehen, nur noch die grösseren. Eine Anschwellung des Beines fand sich nicht, auch keine Ekchymosen. Vier Stunden später empfand der Kranke wieder Drücken in der Orbita und Klopfen im Kopfe, was einige Stunden anhielt. — Am 25. wurde das *Dec. Senegae* mit *Chininum mur.* (gr. j. *ad* $\frac{3}{4}$ j) gegeben. Der Zustand des Auges besserte sich aber von nun an fortwährend, so dass die Entzündung mit ihren Folgen am 30. fast gänzlich gehoben war, auch keinen Rückfall machte.

121. Augenentzündung der Neugeborenen. Blepharoblenorrhoea.

CAMILLA H., 14 Tage alt, wird von der gesunden Mutter gestillt. Am siebenten Tage wurde das rechte und bald auch das linke Auge von der Krankheit befallen. Die äusserliche Anwendung der *Aq. Goulardi*, des Calomel, trocken und in Salbe, endlich der *Solut. Argent. nitr.* blieb ohne allen Einfluss auf den Verlauf derselben.

Die Bindehaut der Lider war geschwollen, wulstig zwischen den Wimpern vorgedrängt, die des linken Auges granulirt, die Absonderung reichlich, die Cornea noch gesund, als am siebenten Tage der Krankheit eine Hämospasia von 15 Minuten am Beine vorgenommen wurde, was davon bläulich, dick und derb anschwell. Die Wülste der Augenlidbindehaut wurden dabei blässer. Am folgenden Morgen war die Schleimanhäufung an den Lidern nur gering

gewesen, das Kind konnte sie schon etwas öffnen und die Besserung schritt bei fortgesetztem Eintröpfeln der *Sol. Argt. nitr.* (gr. j. *ad* 3 j.) von nun an so stetig vorwärts, dass nach drei Tagen die Augen ganz geöffnet und nach sieben Tagen für geheilt angesehen werden konnten.

Die Hämospasia wirkt bei den Augenentzündungen auf dieselbe Weise, wie bei anderen mit einer örtlichen Bluthäufung verbundenen Krankheiten. Die angeführten Fälle können nur dazu dienen, diese Wirksamkeit auch bei den Augenentzündungen zu bestätigen und obschon für diesen Zweck die Fälle BONNARD's vollkommen hinreichen, so freue ich mich doch, denselben noch zwei Fälle zufügen zu können, in welchen schwerlich ohne die Hämospasia ein günstiges Resultat für die Behandlung erzielt worden wäre. Ich meine die Augenentzündung der Neugeborenen (Nr. 124) und die einen Typhus complicirende schlimme Entzündung des inneren Auges (Nr. 120). Ich kann es getrost den Augenärzten überlassen, welche ähnliche Fälle beobachtet haben, aus diesen beiden Erfahrungen über den Werth der Hämospasia zu urtheilen. Was die anderen beiden meiner Erfahrung entnommenen Fälle (Nr. 118 u. 119) betrifft, so ist allerdings anzunehmen, dass vielleicht Aderlässe und Blutegel einen gleich günstigen Erfolg gehabt hätten, aber sie können eben deshalb um so mehr zeigen, wie die theueren Blutegel erspart und ein oder mehrere schwächende Blutverluste umgangen werden können.

Ferner bemerkt BONNARD (a. a. pag. 66), „die Erfahrung zeige ihm die Möglichkeit, gewisse Arten des grauen Staars mit Hülfe der Hämospasia beseitigen zu können. Seine Beobachtungen seien nur noch nicht zahlreich genug, um ausführlicher darüber zu handeln,“ und JUNOD gibt an (1843), dass die Hämospasia häufig die traumatische Entzündung des Auges, welche die Erfolge der Augenoperationen so leicht störe, aus dem Wege geräumt habe.

Uebrigens ist der Fall Nr. 116 besonderer Beachtung werth, wegen der mit Energie fortgesetzten Cur und der dabei beobachteten Dauer des Eindrucks, welchen der Organismus von einer Hämospasia empfangen hat; der Fall Nr. 120 wegen der Wirkung der Hämospasia im 2. Stadium des Typhus bei Anämie und seröser Blutbeschaffenheit; der Fall Nr. 124 wegen des zarten Alters des Kranken (14 Tage), und

die Fälle Nr. 116, 117, 118, 119 dürften nicht unpassend sein, Bemerkungen über die Specificität der Augenentzündungen im Sinne von ERLÉNMEYER (Pr. med. Ver. Zeitg. 1847 Nr. 31), ROSSER (Arch. f. phys. Heilk. 1847 S. 101) u. A. daran zu knüpfen.

XXXI. Krankheiten des Gehörorganes.

BONNARD erzählt einige überraschend schnell gelungene Heilungen von Taubheit oder Schwerhörigkeit eines Ohres oder beider. Ein solcher Fall ist schon unter Nr. 51 mitgeteilt worden, die übrigen sind folgende:

122.

HENRI MOREL, 18 Jahre alt, Schneider, schwächlich, hat nie gut gehört, besonders nicht mehr seit seinem vierten Jahre, hat aber sprechen lernen. Das rechte Ohr hört besser als das linke, nach dem Ausschnauben der sonst trockenen Nase hört er damit wenigstens Kanonenschüsse. Zeitweise stellt sich seit drei Jahren ein übelriechender Ausfluss aus dem linken Ohre ein, und es ist seitdem nicht mehr ganz taub. Dabei hat er Ohrensausen und Anfälle von linkseitigem Kopfschmerz.

Nach der Hämospasmie schwand das Ohrensausen, der Ausfluss stockte und das Gehör besserte sich etwas. Vier Tage später floss aus dem linken Ohre Blut und Eiter. Die Operation wurde noch zwei Mal gemacht und dadurch das Gehör vollkommen hergestellt; auch hat der Ausfluss aufgehört. (BONNARD, pag. 75.)

123.

Madame DEF., 40 Jahre alt, suchte wegen Asthma Hülfe bei BONNARD. Vor dem rechten Ohre hatte sie seit 15 Jahren Sausen und hörte schwer, ohne dass mehr zu erörtern war. Bei der Hämospasmie wurde sie ohnmächtig. 48 Stunden darauf schwand das Ohrensausen plötzlich und sie hört nun auf beiden Ohren gleich gut.

(BONNARD, pag. 77.)

124.

PAULINE MASSON, 6 Jahre alt, schwächlich, seit vier Jahren schwerhörig. Beim Ausschnauben der Nase fühlt sie Stechen in den Ohren. Eine Hämospasmie stellte das Gehör auf drei Tage wieder her, sieben andere hatten den vollkommensten Erfolg für das Gehör, was seitdem sich gut erhielt.

(BONNARD, pag. 78.)

Diese Berichte können noch keinesweges hinreichende Anleitung zu einer rationellen Behandlung der Gehörübel mit

dem Schröpfstiefel geben, da ihnen die Grundlage einer Diagnose sehr abgeht. Ich will BONNARD damit keinen Vorwurf machen, denn die überaus grosse Schwierigkeit, das Wesen eines solchen, wenn es in den äusseren Theilen seinen Sitz nicht hat, zu bestimmen, ist anerkannt, auch sind meine Leistungen in diesem Punkte nicht befriedigend.

Ich habe bei acht Schwerhörigen mit dem Schröpfstiefel Heilversuche gemacht. Bei sieben konnte ich weder im äusseren Gehörgange, noch im inneren einen Fehler entdecken. Der achte, ein Knabe von 9 Jahren, litt seit etwa 4 Jahren an Ohrensausen und hatte zuweilen Schmerzen im Ohre. Die Häute der Tuba schienen angeschwollen. Zwei Hämospasieen beseitigten das Uebel, das nach einer Erkältung in schwächerem Grade wiederkehrte, sich bald aber wieder von selbst verlor. Dies war der einzige wirkliche Erfolg dieser Versuche; auch war das Leiden von der Art, dass man ihn voraussagen konnte.

Bei einer Frau von 45 Jahren, die seit 7 Jahren an zunehmender Taubheit und stetem Ohrensausen litt, machte ich drei Hämospasieen. Ich wollte eine Ohnmacht herbeiführen, brachte es aber mit zwei Apparaten nur bis zu einem unerträglichen Gefühle von Engbrüstigkeit, Weichlichkeit, Herzklopfen und Schwindel. Schon bei der ersten hatte sich das Sausen gelegt, doch besserte sich das Gehör nicht im Mindesten. Bei den übrigen sah ich nicht einmal eine dauernde Wirkung auf das Ohrensausen, obgleich immer eine flüchtige, wenigstens auf die Operation selbst beschränkte.

Es wird Jedem die Zeit reuen, nach solchen Erfahrungen die Versuche aufs Gerathewohl fortzusetzen. Wenn man indess bedenkt, wie oft Empiriker den Schwerhörigen rathen, bis zur Ohnmacht Blut wegzulassen, und zuweilen davon Erfolg sehen, so dürfte eine mit hämospastischen Apparaten erzwungene Ohnmacht wohl auch diesen Zweck erreichen können und sie ist um so eher zu versuchen, da sie nicht mit einem schwächenden Blutverluste verbunden ist.

XXXII. Entzündliche Zustände einzelner oberflächlich gelegener Organe.

Noch sind einige krankhafte Zustände solcher Organe zu erwähnen, welche mehr an der Oberfläche des Körpers liegen, dann aber noch diejenigen, welche auf einer allgemeinen Erkrankung, namentlich auf Veränderungen in der Blutmischung beruhen, in ihren Beziehungen zur Hämospasia zu mustern.

Von einer Phlebitis, Entzündung der grossen Rosenader, welche vom Drucke der Binden bei der Anwendung des Schröpfstiefels mit verdichteter Luft entstanden und durch zwei Hämospasieen am anderen Unterschenkel glücklich gedämpft wurde, ist schon oben (S. 39) berichtet worden. Ich füge hinzu, dass zwar dieser Fall nicht dazu dienen kann, der Hämospasia einen gewissen Vorzug vor örtlichen Blutentziehungen zu erringen oder ihre Unentbehrlichkeit zu beweisen, denn gewiss hätten 10—15 Blutegel dasselbe geleistet. Er kann aber dazu dienen, die Entbehrlichkeit der Blutegel zu zeigen, wo an ihrer Stelle ein hämospastischer Apparat zu haben ist, und dies ist nicht bloß bei der Behandlung von Kindern, wie schon erwähnt, eine bedeutende Erleichterung für den Arzt und die Angehörigen des Kranken, sondern es dürfte auch bei dem jetzt bestehenden hohen Preise der Blutegel ein ganz besonderer Vorthail für Spitäler aus der häufigeren Anwendung der Hämospasia und dieser damit verbundenen Ersparniss der Blutegel erwachsen.

Sie erreicht nicht nur eben so viel wie eine Anzahl Blutegel, sondern sie thut es auch in weit kürzerer Zeit, auf eine weit mehr in die Augen fallende Weise und sie gewährt noch einige schätzbare Vorthelle, deren wir uns bei der Anwendung der Blutegel begeben müssen, wie z. B. ein allgemeines Urtheil über die Blutmischung. Ich vermute daher, dass ihre allgemeinere Verbreitung den Blutegelverbrauch sehr beschränken wird. Zur Bestätigung des Gesagten dürften noch folgende Fälle dienen.

125. Abscess am Unterschenkel.

D., Handarbeiter, 77 Jahre alt, gesund, wurde von heftigen Schmerzen und entzündlicher Anschwellung des linken Unterschenkels mit Fieber befallen. Hier und da zeigten sich schon kleine Brandblasen,

und wo sie aufgerieben worden waren, bildeten sich schwärzliche Schorfe. Bleiglätte mit Oel hatte die Hitze etwas gemässigt, als ich am vierten Tage eine Hämospasia am rechten Beine vornahm, welche für den Augenblick die reissenden Schmerzen beseitigte. Sie fanden sich zwar am anderen Tage wieder ein, blieben aber vier Tage weit erträglicher. Nun war deutliche Fluctuation eingetreten und am 6. wurde der Abscess geöffnet.

126. Entzündung der Brust - und einer Achseldrüse.

Frau H., 30 Jahre alt, war vor fünf Wochen niedergekommen und musste nun wegen Mangel an Milch das Stillen des Kindes aufgeben. Wenig Tage später entzündete sich die rechte Brust. Eine kurze Hämospasia brachte ihr am zweiten Tage der Krankheit bedeutende Linderung, nachdem Umschläge und Laxanzen nichts ausgerichtet hatten. Doch war die Entzündung noch nicht gehoben, auch pflanzte sie sich auf eine Achseldrüse fort. Die Kranke hatte Fieber. Der Apparat wurde am vierten Tage noch einmal 60 Minuten lang mit Verdünnung bis um $\frac{1}{6}$ gebraucht, wobei erst das Kopfweh, dann die Hitze der Haut, der Schmerz in der Brust und zuletzt in der Achseldrüse verschwand. Die übrige Geschwulst zertheilte sich in weiteren zwei Tagen von selbst.

127. Syphilitischer Bubo.

CARL M., 32 Jahre alt, hatte seit vier Wochen fünf Schanker; beim Aetzen derselben entwickelte sich schnell ein Bubo. Am zweiten Tage seines Bestehens wurde eine Hämospasia von 60 Minuten gemacht, wobei die Drüsenanschwellung sehr abnahm und fast schmerzlos wurde; doch währte diese Besserung nur wenig Stunden. Der Bubo nahm wieder zu, zeigte auch sehr bald Fluctuation. Doch zertheilte ich ihn noch, als er dem Bersten schon nahe war, indem ich die dünnste erhabenste Stelle mit Antimonbutter wiederholt ätzte, in acht Tagen völlig.

Wäre dieser Bubo nicht schon in Eiterung übergegangen, so hätte ihn die Hämospasia eben so gut, als es sonst Blutegel thun, zertheilt, wie sie in dem vorhergehenden Falle auch die Zertheilung der Achseldrüse bewirkt hatte. Es reiht sich dieser Fall an jene, wo die Hämospasia mit Eiterbildung verbundene Entzündungen zu bekämpfen hatte und dabei nur sehr flüchtige Erfolge gewährte.

128. Tripperhodenentzündung.

N., 24 Jahre alt, hatte seit drei Wochen Tripper und seit dem 24. Mai Entzündung des rechten Nebenhodens. Am 24. hatte sie nachgelassen, aber dafür den linken ergriffen. Am 27. hatte N. Fieber und

heftigere Schmerzen gehabt. Sechs Blutegel am Mittelfleisch hatten den Zustand schon um Vieles gebessert, doch war die Hodengeschwulst noch sehr schmerzhaft, der Kopf noch eingenommen, als am 28. Morgens 8 Uhr in Gegenwart seines Arztes, des Herrn Dr. WILHELM in Bautzen, ein Schröpfstiefel angelegt wurde. Nach 10 Minuten war bei einer Verdünnung um $\frac{1}{6}$ schon der Kopf frei, doch stieg der Puls von 84 auf 96. Nach 45 Minuten war nur noch etwas Empfindlichkeit im Saamenstrange übrig, als eine Ohnmacht eintrat und der Apparat von dem derb angelaufenen Beine entfernt wurde.

Da ich mich in Bautzen nicht aufhalten konnte, so wurde die Operation nicht wiederholt, doch hatte N. bis zum 29. Abends sich wohl befunden, dann aber ein Recidiv bekommen, von welchem er durch Blutegel und Umschläge bis zum 5. Juni genass.

Leider steht mir keine zweite Beobachtung der Art zu Gebote, um den Erwartungen, welche durch diese geweckt werden, eine sichere Grundlage zu geben; doch bestimmte schon dieser Erfolg den Herrn Dr. WILHELM sich einen Apparat fertigen zu lassen.

Uebrigens liess diese Beobachtung sowohl, als das Verhalten der Augenentzündung der Neugeborenen gegen die Hämospaspie mich hoffen, dass ich auch in dem entzündlichen Stadium des Trippers einen befriedigenden Gebrauch von ihr machen würde. Leider habe ich auch hier nur zwei Fälle anzuführen, deren Resultate noch überdies ganz entgegengesetzte sind.

429. Tripper.

C., 30 Jahre alt, kräftiger Mann, wurde am 3. Mai angesteckt, am 10. bemerkte er die ersten Spuren des Trippers, Prickeln und Ausfluss dünnen Schleims, am 11. eine Leistendrüsenanschwellung. Am 12. wurde eine Hämospaspie von 20 Minuten gemacht und schon nach 10 Minuten fühlte C. den Schmerz beim Uriniren und die Empfindlichkeit der Drüse nicht mehr. — Am Abende war der Ausfluss dicklich geworden, am 13. fühlte C. erst wieder gelindes Brennen beim Uriniren. Es wurden nun Einspritzungen von *Balsamus Copaivae* in Emulsion gemacht und, obschon der Kranke keine der diätetischen Regeln befolgte, zeigte am 15. die Wäsche doch schon keine Flecken mehr.

430. Tripper.

S., 20 Jahre alt, bemerkte am siebenten Tage nach der Ansteckung Prickeln und Brennen mit dünnem Ausflusse. Am 11. war das Glied sehr entzündet, geschwollen, die Mündung sehr roth. Eine Hämospaspie von 30 Minuten hatte wenig Einfluss. Ich verordnete schleimige Mittel

und machte eine zweite von 60 Minuten am 44., doch nicht mit besserem Erfolge. Dagegen beseitigten Einspritzungen einer Mischung von *Mucilago Gi. Tragacanthae* 3 jj. mit Calomel 3 ss die Entzündung und den Schmerz schnell und in drei Tagen völlig. Der übrige Schleimfluss wich endlich auch dem *Bals. Copaivae* ¹.

XXXIII. Der Kropf.

Unter Nr. 80 und 113 wurden zwei Kranke erwähnt, bei welchen ältere lymphatische Kröpfe während der hämospastischen Operationen bis auf ein unbedeutendes Volum zusammensanken. Diese gelegentlichen Beobachtungen mussten mich auffordern, die Wirkungen der Hämospasie auf den Kropf weiter zu verfolgen. Ich versuchte sie daher bei einem Mädchen von 20 und bei einem Schlossergesellen von 22 Jahren, die Beide sonst gesund waren. Doch war gerade in diesen beiden Fällen die Verkleinerung der Schilddrüsengeschwulst während der Operation kaum durch genaue Messungen zu erkennen, sie wurde nur etwas weicher, kam aber am folgenden Tage auf ihren früheren Härtegrad zurück. Auch hatte ein damit verbundener Gebrauch von Jodmitteln keinen sonderlichen Nutzen, obgleich ich davon in Verbindung mit der alle zwei Tage wiederholten temporären Entleerung der Schilddrüsengefäße, welche die Hämospasie bewirkt, mehr erwartet hatte.

XXXIV. Exantheme.

131. Gesichtsrose.

Frau B., 32 Jahre alt, schwächlich, ist häufigen Anfällen von Gesichtsrose ausgesetzt und seit dem 6. Januar 1846 beobachtete ich sieben dergleichen. Nach jedem Anfalle blieb eine wenig erhabene, kaum

¹ Die Erfolge der von DUPUYTREN vorgeschlagenen und seitdem wiederholt empfohlenen örtlichen Behandlung der gonorrhoeischen Augenentzündung mit Calomelpulver regten mich an, das Aehnliche bei dem Tripper selbst zu versuchen und ich habe alle Ursache, mir zu diesem Versuche Glück zu wünschen, da die entzündlichen Symptome schnell damit beseitigt werden und leichtere Fälle schon allein dabei heilen. Auch wird jeder Praktiker die Unschädlichkeit dieser Injectionen mit mir anerkennen, wie sehr er auch Feind der anderen üblichen Injectionsmittel sei.

zwei Linien breite, rothe Anschwellung in der Haut zurück, von welcher stets beim folgenden das Erysipel ausging. — Jedes Mal nun, wenn am dritten Tage der Krankheit eine Hämospasia gemacht wurde, schwand auch das Fieber und seine Symptome sofort, das Erysipel machte keine Fortschritte mehr und heilte vom folgenden Tage an ab, an welchem die Kranke auch schon ihre Geschäfte im Hause versehen konnte. Einmal aber, als sie am ersten Tage der Krankheit vorgenommen wurde, blieb sie fast erfolglos und ein Brechmittel brachte endlich die Rose zum Stehen. Dasselbe that es beim nächsten Anfalle, wo von der Hämospasia gar kein Gebrauch gemacht worden war. Dagegen leistete es bei dem folgenden gar nichts und die Hämospasia gewährte wiederum den früheren auffallenden Erfolg. — Die hämospastische Anschwellung war dabei stets mässig, doch derb gewesen.

432. Erysipelas am Unterschenkel.

M., Dienstmädchen, 23 Jahre alt, hatte schon einmal die Rose am ganzen Beine gehabt. Am Nachmittage des 26. Octobers befiel sie plötzlich Fieber und ein heftig stechender Schmerz in der rechten Weiche, der nach zwei Stunden zum Knöchel hinabstieg; dieser wurde roth und schwoll. Bei einer Hämospasia am Abende mässigte sich das Fieber und die Schmerzen so bedeutend, dass die Kranke bequem wieder auftreten konnte.

Das Fieber blieb aus, das Erysipel am Knöchel hatte sich aber in seinem Verlaufe nicht stören lassen, auch nicht durch ein Brechmittel, das am 27. gegeben worden war. Es begann erst am 30. still zu stehen und abzuheilen.

Ganz dieselben Resultate ergaben sich beim Gebrauche der Hämospasia in noch zwei anderen Fällen von Erysipel am Unterschenkel. Nämlich das Fieber und die davon herrührenden Beschwerden, als: Kopfweg, Hitze, Frösteln, Appetitlosigkeit, selbst der Zungenbeleg und Mattigkeit verloren sich dabei, ohne dass das Erysipel stehen geblieben wäre, was ich allein bei der beschriebenen Gesichtsrose beobachtete. Die hämospastische Anschwellung war jedes Mal derb und voll, wie sie bei der fibrinösen Krase vorkommt, welche nach den neuesten Untersuchungen von ZIMMERMANN „über die erysipelatöse Krase des Blutes etc.“ (Prager Vierteljahrschrift 1846. 4.) den Erysipellaceen vorzugsweise eigen sein soll.

Vergleicht man übrigens dieses Verhalten des Erysipels gegen die Hämospasia mit dem anderer Krankheiten, welchen eine specifische Materie oder eine specifische krankhafte Thätigkeit zum Grunde liegt, so wird es um so wahrscheinlicher, dass auch das Erysipel ihnen zuzuzählen und die erysipelatöse Hautentzündung keine einfache, sondern ebenfalls eine specifische ist, wie sie auch von den Meisten angesehen wird. Solche ähnliche Erfolge — Dämpfung der Gefässaufregung

ohne weitere Störung des örtlichen Krankheitsprocesses — beobachteten wir schon bei Abscessbildung und bei Tuberculose und noch deutlicher werden sie sich in den folgenden Krankheitsfällen ergeben.

433. Masern.

HEINRICH L., $\frac{1}{2}$ Jahr alt, unlängst der Mutterbrust entwöhnt, an Durchfall leidend, bekam am 20. Juni Fieber und Husten, am 21. entzündete Augenlider. Bei einer Hämospasia schwand die Fieberhitze, der Husten, die Röthe der Augenlider, und der anfangs unruhige Kleine schlief bald ein. In der Nacht fanden sich alle Krankheitssymptome wieder ein. Eine zweite Operation am 22. hatte denselben Erfolg, wie die erste. Bei beiden entstand eine derbe hämospastische Geschwulst. Indessen blieb die Augenentzündung geringer und am 23. zeigten sich die Masernflecke auf der Brust und den Armen, am 24. auch an den Beinen, doch hier nur in geringer Menge, worauf ich in Beziehung zu JUNOD's Bemerkung bei dem 435. Falle aufmerksam mache. Das Fieber war nun ausgeblieben und die Krankheit verlief ganz gutartig und regelmässig.

434. Scharlach.

CARL S., 4 Jahre alt, stark und gross, bekam am 30. October Fieber und Erbrechen, am 31. früh Krämpfe, Zuckungen, dann Zittern, besonders der rechten Seite, einen zweiten solchen Anfall um Mittag und schrie seitdem bei geschlossenen Augen fast jede Minute einmal gellend auf. Puls 140. Spuren von Pneumonie und Anschwellung der Mandeln. Eine Stunde später wurde eine Hämospasia von 15 Minuten gemacht, wobei er kühler und ruhig wurde, das Bein sehr derb und bläulich anschwell. Die Krämpfe kamen seitdem nicht wieder, aber das Bewusstsein wurde nicht ganz frei. Calomel gr. vj in vier Gaben. — Bei einer zweiten Hämospasia von 20 Minuten am Abende blieb das Bein schlaff und bei der dritten am Morgen des 1. Novembers erschienen sogar noch breite und petechiale Ekchymosen.

Am Nachmittage bemerkte man den Ausbruch des Scharlachs auf der Brust, darauf etwas mehr Ruhe. Ich gab *Ammon. carbon.* — Am 2. November erschien der Ausschlag auch im Gesichte und an den Extremitäten. Doch besserten sich die Symptome von Meningitis nicht und am 3. früh starb der Kranke.

Bei der Section fand ich im Schädel: strotzende Sinus, auf der Arachnoidea links neben dem *Sinus longitudinalis* kleine weissliche Granulationen, die Hirnsubstanz blass, nicht weich, in den Höhlen nicht viel Serum. In der Brust: Auf dem Herzen an der Spitze und an der Basis dicke, feste, frische Lymphexsudate, keine Verklebung mit dem Herzbeutel, der eine halbe Unze Serum enthielt. In der rechten Herzhälfte fibrinöse Coagula, in der linken aber und in der Aorta dünnes

dunkles Blut. Den unteren Theil der linken Lunge dunkelfarbig und hepatisirt, in der Spitze der rechten einen erbsengrossen Tuberkel. Im Unterleibe: angeschwollene Darmfollikel und Drüsen.

Es ist diese Beobachtung von Interesse wegen des schnellen Ueberganges der derben hämospastischen Anschwellung zur schlaffen mit Ekchymosenbildung und wegen der wahrscheinlich doch damit Hand in Hand gehenden Veränderung in der Blutmischung, welche trotz der vielfachen entzündlichen Processe erfolgte. Leider lässt sich aber in diesem Falle nicht sicher angeben, ob an der Ekchymosenbildung bei der Hämospasie allein die entstandene exanthematische Krase oder das tuberculöse Hirnleiden den Hauptantheil hatte.

435. Blattern.

CHER, Maurer, 20 Jahre alt, kam am 15. September 1837 in das Hôtel-Dieu. Die Blattern entwickelten sich langsam und unvollkommen. Am 23. wurde er von Convulsionen befallen, fiel aus dem Bette und blieb einige Zeit liegen. Die Krämpfe machten sogar die Zwangsjacke nöthig und gingen in einen comatösen Zustand über, den JUNOD mit seinen Apparaten bekämpfen sollte. Um 11 Uhr früh legte er sie an alle vier Extremitäten zugleich mit einer Luftverdünnung um $\frac{1}{10}$. Bei der Empfindungslosigkeit des Kranken wurde sie nach 15 Minuten und zwar über einem Theile nach dem anderen von 10 zu 10 Minuten abwechselnd bis zu $\frac{1}{4}$ gesteigert. Nach 45 Minuten gab der Kranke die ersten Zeichen von Empfindung und liess einige Worte hören. Die oberen und die unteren Extremitäten wurden nun zugleich in Anspruch genommen und die Luftverdünnung je nach dem Stande des Temporalpulses zwischen $\frac{1}{15}$ und $\frac{1}{17}$ erhalten. Nach 60 Minuten wurden die Cylinder entfernt und aus den darunter befindlich gewesenen Blatterpusteln sickerte blutiges Serum. Von Stund an besserte sich der Zustand des Kranken; neue Pusteln schossen auf, aber nur an den dem verminderten Luftdrucke ausgesetzt gewesenen Hautstellen. Die Hirnaffectio kehrte nicht wieder, auch war der weitere Verlauf der Krankheit gutartig und regelmässig.

(JUNOD, *Gaz. méd.* 1838. pag. 390.)

Besonders verdient nach JUNOD die Bildung neuer Pusteln auf den durch Luftverdünnung gereizten Stellen Aufmerksamkeit; sie scheint ihm dadurch besonders gefördert und erleichtert worden zu sein. Er glaubt daher ein gleiches Verfahren empfehlen zu dürfen, um auch den Ausbruch anderer Exantheme zu fördern; dass aber diese Empfehlung sich bewähren sollte, möchte ich vor der Hand noch bezweifeln.

XXXV. Typhus.

BONNARD sagt zwar, dass die Hämospasia nur mit grosser Vorsicht in typhösen Fiebern gebraucht werden dürfe, doch kommen bei denselben gewiss häufig Zustände vor, in welchen sie so gut wie Blutentziehungen und vielleicht auf eine weit gefahrlosere Weise Nutzen schaffen kann. Ueber sieben Fälle von Typhus, wo ich Gelegenheit hatte, den Schröpfstiefel anzulegen, kann ich Folgendes berichten:

436.

Einem kräftigen Manne von 29 Jahren machte ich am achten Tage der Erkrankung wegen Kopfschmerz eine Application von 45 Minuten. Der Kopfschmerz verlor sich dabei gänzlich. Die Krankheit verlief übrigens leicht.

437.

Bei einer kräftigen, aber reizbaren Frau von 29 Jahren wurden am dritten, vierten und fünften Tage der Erkrankung wegen der paroxysmenartig auftretenden Kopfschmerzen und jedes Mal mit Nachlass derselben Hämospasiere von 45 Minuten Dauer gemacht, die auch immer eine mässig derbe Anschwellung hinterliessen. Dann war der Kopfschmerz gelinder geworden und die Krankheit gab sich deutlicher als Typhus zu erkennen. Sie verlief übrigens gutartig.

438.

Ein 39jähriger Steinmetz wurde seit fünf Tagen an Zufällen wie von Meningitis behandelt. Wegen der Erfolglosigkeit des antiphlogistischen Heilapparates wurde der Schröpfstiefel verlangt. Den ersten Applicationen folgte immer etwas mehr Ruhe, Nachlass des Deliriums, auch etwas freieres Bewusstsein und sie brachten eine mässig derbe Anschwellung, die vierte aber bedeutende Ekchymosen bei schlaffer Wade, der fünften folgte dabei nicht einmal eine Spur von Besserung. Es war unterdessen viel Calomel verbraucht und auch zweimal zur Ader gelassen worden. Die stetige Verschlimmerung und die Abwesenheit von Lähmungen liessen nun die Krankheit als Typhus erscheinen. Kalten Waschungen etc. folgte zwar eine kurze Besserung, doch starb der Kranke noch am 15. Tage an Lungenödem.

439.

Eine Frau von 28 Jahren, die seit acht Tagen an einem schweren Typhus litt, zeigte typhöse Pneumonie und Lungenödem. *Rad. Ipecacuanh.* 3 j war ohne Erbrechen zu bewirken gegeben worden; ich legte daher noch den Schröpfstiefel in acht Stunden zwei Mal und jedes Mal mit einiger Erleichterung des Athmens an, doch nahm das Oedem zu und die Kranke starb noch am folgenden Morgen.

440.

Zwei ähnliche Erfahrungen machte ich bei Wöchnerinnen. Bei beiden verlief die Krankheit unaufhaltsam schnell und tödtete in dem einen Falle am fünften, in dem anderen am vierten Tage durch Lungenödem. In dem ersten mässigte sich zwar der Kopfschmerz bei einer Hämospasia von 45 Minuten, wurde aber zwei Stunden später nur desto heftiger. In beiden war der Unterschenkel schlaff geblieben und zeigte einzelne kleine Ekchymosen.

Diesen wenigen Erfahrungen zufolge ist die Wirkung des Schröpfstiefels im Typhus immer unbestimmt und selten von Dauer, doch kann er den Kopfschmerz, welcher im ersten Stadium die Kranken oft sehr quält, wenigstens auf einige Zeit beseitigen. Die Hämospasia wird aber auch in zweifelhaften Fällen eben durch die geringe Dauer und die Unbestimmtheit ihres Erfolges andeuten, dass man es mit Zufällen zu thun habe, welchen nicht blos einfache Congestion oder Entzündung zum Grunde liegt, sondern ein specifischer Process, der sich nicht allein durch Beseitigung des Gefässturgors heben lässt. Was die hämospastische Anschwellung und ihr Verhältniss zur Blutmischung im Typhus betrifft, so darf es nicht auffallen, dass sie bald derb, bald schlaff war, da in dem Eruptionsstadium des Typhus die Blutmischung sehr verschieden angetroffen wird. Der einzige Fall, wo die Hämospasia in einem späteren Zeitraume wegen Augenentzündung nöthig wurde (Nr. 420.), zeigte die schlaffe, blasse hämospastische Anschwellung ohne Ekchymosenbildung, welche der Anämie eigen ist. Die Fälle, wo ich die Hämospasia gegen das sonst immer lethale Lungenödem zur Anwendung brachte, erwähnte ich ganz besonders, um nicht Hoffnungen aufkommen zu lassen, die sie nicht befriedigen kann.¹

¹ Ziemlich, doch nicht ganz übereinstimmend mit diesen Folgerungen ist die Empfehlung der Hämospasia im Typhus von JUNOD, welche wir in den *Comptes rendus de l'Ac. d. Sc. T. 23, p. 424. 1846, Août 24^o*, lesen, worin er sagt: Sie habe oft allein in der Behandlung der typhösen Fieber hingereicht, wenn sie nur vom Anfange der Krankheit an benutzt worden sei; sie ersetze dabei die oft zu fürchtenden Blutentziehungen und Ableitungen auf den Darmcanal, beseitige die örtlichen Congestionen und vermindere die beissende Hitze der Haut. Die operirte Extremität färbe sich bei solchen Kranken bläulich, statt roth, wie es bei jüngeren Personen gewöhnlich sei, und diese constante (?) Erscheinung könne auch dazu dienen, die Diagnose der sogenannten adynamischen Affectionen zu sichern.

XXXVI. Cholämie.

141.

Herr M., 37 Jahre alt, litt sonst viel von einer Neuralgie der linken Kopfhälfte, hat daher grosse kahle Stellen auf dem Kopfe und grauen Staar des linken Auges. Obschon die Neuralgie seltenere Anfälle macht, so findet sie sich doch noch zuweilen ein und dauert dann immer 3 — 4 Tage. Kein Mittel war im Stande gewesen, sie zu lindern und M. wollte die Hämospasia beim nächsten Anfalle versuchen. (JUNOD hat Neuralgien damit gehoben.)

M. hatte schon drei Tage Schmerzen ausgestanden, als er mich rufen liess. Sie zogen vom Hinterhaupte aus über die ganze Schädelhälfte, der Puls war weich und häufig, die Zunge belegt, das Weisse im Auge schimmerte gelblich, der Urin sollte dunkel gewesen sein. Ich legte den Apparat 60 Minuten lang an das rechte und 45 Minuten an das linke Bein. Weder der Puls, noch die Schmerzen wurden dabei verändert. Die hämospastische Anschwellung fehlte, dagegen zeigten sich sehr viele kleine petechiale Ekchymosen. Am anderen Tage war die Gelbsucht noch deutlicher. Der Zustand besserte sich erst nach einigen Tagen bei auflösenden Mitteln.

Einen anderen Fall von Gelbsucht mit chronischer Leberentzündung und Menostasia finden wir bei JUNOD. Der Einfluss der Hämospasia war dabei wesentlich heilsam gewesen (s. unten Nr. 146) und über einen ähnlichen könnte ich auch noch berichten. Aber dort war eben ein entzündliches Uebel zu bekämpfen, von welchem in diesem Falle keine Spur vorhanden war. Dagegen schien hier die Cholämie der Wirkung der Hämospasia auf die Neuralgie entgegen zu treten und die Erscheinungen am hämospasirten Unterschenkel zu veranlassen, welche einen aufgelösten Zustand des Blutes andeuten.

XXXVII. Krankheiten mit typischen Anfällen.

Vorzüglich sind es die Fälle von sogenannten larvirten Wechselfiebern, welche hier in Betracht kommen, da sie als Congestionen, Rheumatismen oder Entzündungen auftreten, und in der Hämospasia das beste Heilmittel hoffen lassen. So theilte schon BONNARD eine solche Beobachtung mit:

142. Intermittirende Amaurose.

Madame PROUST, 22 Jahre alt, war 1½ Jahr an Meningitis krank gewesen, bekam im Juli 1839 eine Gastralgie mit Tertiantypus. Eines

Tages zur Stunde des Anfalles wurde sie plötzlich blind, hatte alle Lichtempfindung verloren und in den Pupillen wechselte fortwährend Ausdehnung mit Zusammenziehung ab, das Gesicht war sehr roth, im Halse Schmerz, aber kein Kopfweh, noch Fieber. Nach 12 Stunden legte BONNARD seine Apparate an beide Beine. Die Kranke kam öfters der Ohnmacht nahe, es wurde ihr leicht im Kopfe, der Halsschmerz verschwand und 45 Minuten nach Beendigung der Operation, welche eine derbe und starke Anschwellung der Unterschenkel hinterliess, kehrte das Sehvermögen so plötzlich zurück, wie es verschwunden war. BONNARD gab Febrifuga und der Anfall kam erst nach acht Tagen wieder, wo er auf gleiche Weise gehoben wurde. Später fand noch ein dritter Anfall statt, in welchem sie aber schon nach acht Stunden einen röthlichen Schein vom Licht empfand und bei der Operation selbst vollkommen sehend wurde. Das Chinin verhütete weitere Anfälle. (BONNARD, pag. 69.)

443. Intermittirende Neuralgie.

Herr S., Dr. med., 30 Jahre alt, sonst gesund, wurde seit dem 8. Januar jeden Morgen um 5 Uhr von heftigen reissenden und dröhnenden Kopfschmerzen befallen, die bis 9 Uhr zu- und dann wieder abnahmen. Vesicatore, Senfteige, Laxanzen, blutige Schröpfköpfe brachten gar keine Linderung. Die Hämospasie, welche ich am 4. Februar um 9 Uhr früh vornahm, ebenso wenig, im Gegentheil bekam der Kranke eine halbe Stunde später einen neuen Anfall ausser der Zeit. Das nun genommene *Chininum mur.* beseitigte das Uebel. Die hämospastische Anschwellung war nach 45 Minuten kaum merklich, aber ohne Ekchymosen.

Ausserdem unterdrückte ich bei einer Stillenden typische Anfälle von betäubenden Kopfcongestionem durch Hämospasieen, verhütete aber ihre Wiederkehr für einige Zeit durch Chinin und Brechnuss. Hier war die hämospastische Anschwellung jedes Mal derb und voll gewesen. Ebenso bei einer in minder regelmässigen Perioden eintretenden Neuralgie im Unterleibe, die einer Peritonitis ähnelte und bei dem Gebrauche des Chinins erst ausblieb.

Uebereinstimmend mit diesen Beobachtungen über das Verhalten der typischen Krankheiten gegen die Hämospasie ist folgende, welche eine intermittirende Gefässaufregung betrifft.

444. Intermittirendes Fieber.

Fräulein S., 46 Jahre alt, kräftig, zuweilen an congestiven Zufällen und Nasenbluten leidend und die Zeichen einer mässigen Hyper-

trophie des linken Herzens tragend, hatte seit mehreren Tagen jeden Abend Frost, Hitze, rothes Gesicht, Kopfweh, Ohrensausen. Am 14. December wurde im Anfalle ein Schröpfstiefel angelegt, der Kopfschmerz und die Aufregung im Kreislaufe verschwand, während sich eine derbe hämospastische Anschwellung in 30 Minuten bildete. Sie kehrte aber am folgenden Morgen wieder, verschlimmerte sich um Mittag und wurde abermals durch eine Hämospasie von 45 Minuten bis auf einen Rest von Hitze gedämpft. Trotzdem, dass Chinin gegeben wurde, waren doch noch einige Anfälle bemerklich, die den Tertiantypus einhielten.

Es ergibt sich sonach, dass die Rolle der Hämospasie im Heilapparate gegen solche typische Anfälle nur eine untergeordnete, symptomatische und palliative ist, da sie wohl häufig, doch nicht immer im Stande ist, dem Anfalle selbst ein Ziel zu setzen, seiner Rückkehr aber nicht vorbeugt. Im Gegentheile ist die Rückkehr ausser der Zeit danach beobachtet worden.

XXXVIII. Chlorose.

Schon oben (S. 46) sind die Ansichten DUCHASSAING's über das Wesen derselben und über die Wirksamkeit der JUNOD'schen Saugapparate mitgetheilt worden. Eine hierher gehörige Beobachtung des Dr. CHABRELY hat JUNOD in seinem Schriftchen (1843, pag. 29) aus dem *Bulletin méd. de Bordeaux* (Septbr. 1842) abdrucken lassen. Sie ist ziemlich weitläufig abgefasst und ich gebe sie so kurz als möglich wieder.

145. Chlorose und Amenorrhöe.

MARIE OMAILLÉ, 18 Jahre alt, Bauermagd, erkrankte vor vier Monaten an einer Gastroenteritis, die mit allerlei Blutentziehungen und Antiphlogisticis behandelt worden war, ohne dass Diarrhöe und Kolik ausgeblieben wären, ist seit drei Monaten bettlägerig, dyspeptisch, zum Skelett abgezehrt. Der Puls ist 135 in der Minute, und das Venengeräusch am Halse ist deutlich zu hören. Die Menses hatten sich erst dreimal in ungleichen Perioden und seit dem Beginne der Krankheit nicht wieder gezeigt. CHABRELY verordnete daher nährnde Kost, Pastillen von milchsaurem Eisen und *Tra. Digitalis*, versprach sich aber am meisten von Emmenagogis (?) und liess daher die JUNOD'schen Ventousen alle 2 — 3 Tage anlegen. Nach der achten Application hatte die Kranke ein Gefühl von Schwere im Becken und in den Oberschenkeln, welches mit jeder neuen Operation zunahm. Nach der vierzehnten entstand eine täglich zunehmende Leukorrhöe. Das Befinden besserte

sich nun schnell, der Körper nahm zu, Appetit und Schlaf wurden gut. Nach der zwanzigsten traten die Menses ein. Im Ganzen waren 27 Applicationen gemacht und die dem tödtlichen Ausgange nahe Krankheit binnen 40 Tagen gründlich gehoben. —

CHABRELY fragt nun, welchen Theil an der Wiederherstellung dieses Mädchens die Eisenpräparate und welchen die Hämospaspasie gehabt habe, und meint: „Die Eisenmittel und die nährenden Kost haben die Anämie geheilt, aber sie würden gewiss ihren Zweck verfehlt haben, da sie nicht der Amenorrhöe Meister werden konnten. Dem JUNOD'schen Apparate gebührt eigentlich die Ehre dieses Werkes. Der Blutandrang nach den Lungen verlor sich bei den ersten Applicationen. Was wären aber die Folgen eines Aderlasses gewesen? — Uebrigens sei es zu wünschen, dass die Aerzte ihre Erfahrungen über die Hämospaspasie der Oeffentlichkeit übergäben, um einem so heroischen und doch zugleich so unschädlichen Mittel eine grössere Verbreitung zu verschaffen.“

Für die Wirkung der Hämospaspasie auf die Bleichsucht kann ich keine schlagende Beobachtung beibringen, denn bei einem 28jährigen Mädchen, welches noch regelmässig menstruiert war und über Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Müdigkeit, Frösteln, Kopfweh, Brustbeklemmungen, ohne Zeichen von Herzfehlern oder Lungenkrankheit zu verrathen, bei blasser Gesichtsfarbe seit Monaten klagte und ein starkes Venengeräusch vernehmen liess, wurden zwei Applicationen des Stiefels wegen grosser Neigung zur Ohnmacht, die einmal wirklich eingetreten war und eine zweitägige grosse Ermattung zur Folge hatte, nicht gut vertragen. Auch hinterliessen sie keine hämospastische Anschwellung. Dagegen bekamen ihr Eisen und bittere Mittel, besonders die Brechnuss sehr gut.

Bei einem zweiten 18jährigen, noch nicht menstruirten, aber starken und grossen Mädchen vom Lande, welches seit zwei Jahren bleichsüchtig gewesen und sich schon bei der Anwendung der Eisenmittel wesentlich erholt hatte, blieben fünf starke Hämospaspasieen ohne merklichen Einfluss auf das allgemeine Befinden und auf die noch ausbleibende Menstruation.

XXXIX. Amenorrhöe.

Diese Wirkung auf die Amenorrhöe wird denn hauptsächlich von JUNOD gepriesen, der constant die besten Erfolge ge-

sehen haben will, wie schon bei Relation des 54. und 78. Falles bemerkt wurde. Eine dritte Beobachtung ist folgende:

146. Icterus und Menostasie.

DENISE, 23 Jahre alt, Dienstmädchen, bisher gesund, hatte am 6. November einen heftigen Schreck, die eben fliessenden Menses blieben weg, sie bekam Kopfschmerz und wurde am 7. gelbsüchtig. Am 17. December war trotz einer kräftigen Behandlung im Hause und dann im Hôtel-Dieu unter MAGENDIE's Leitung der Zustand noch derselbe, als die grossen Schröpfköpfe an den unteren Extremitäten versucht wurden. Nach den ersten 25 Minuten war dabei schon der Kopfschmerz verschwunden, der Puls wurde etwas frequenter. Nach 30 Minuten empfand die Kranke Schmerzen im Kreuze, weshalb die Operation auf kurze Zeit unterbrochen und dann noch bis zur 60. Minute fortgesetzt wurde.

Am 18. December hatte die Kranke ruhig geschlafen und eine Leukorrhöe war eingetreten, welcher die Menses folgten. Sie blieb von allen Beschwerden frei und verliess bald das Hospital.

JUNOD fügt hinzu, dass während der folgenden Tage noch mehrere Fälle von Amenorrhöe in derselben Abtheilung des Hospitals mit gleichem Erfolge behandelt wurden. (JUNOD, *Gaz. méd.* 1838. pag. 391.)

147. Amenorrhöe und Gicht.

BONNARD berichtet von einer 26jährigen Frau, welche vor drei Monaten ihre Regeln verloren, seit vier Wochen heftigen Kopfschmerz und Sinnestäuschungen, und vor vierzehn Tagen sogar einen Anfall von Wahnsinn gehabt hatte. Ihr Gesicht war sehr geröthet, auch klagte sie über rheumatischen Schmerz und Geschwulst in den Fingergelenken.

Im Ganzen wurden vier, täglich eine Hämospasie gemacht. Bei jeder schwanden die Schmerzen aus den Fingern, kamen aber allemal am anderen Morgen in etwas geringerem Grade wieder, weshalb sie noch Dampfbäder brauchen sollte. Die Sinnestäuschungen blieben weg, die Regeln traten wieder ein und flossen reichlicher als sonst. Die starke Röthe des Gesichts verlor sich. (BONNARD, pag. 97.)

148. Amenorrhöe seit vier Jahren.

Frau JUNG, 35 Jahre alt, Wittwe, gross und wohl aussehend, hat seit vier Jahren ohne bekannte Ursache ihre Regeln verloren und leidet seit zwei Jahren an Magenkrämpfen, die ihr oft arg zusetzen und wahrscheinlich von Wurmleiden herrührten, da sie Band-, Spul- und Springwürmer hat. Uebrigens ist sie vielfach, namentlich auch mit Aderlässen, aber ohne sonderlichen Nutzen behandelt worden.

Am 17. Mai legte ich ihr einen und am 25. zwei Apparate an. Auf die vorhandenen Magenbeschwerden äusserte die Operation keinen Einfluss, aber am Abend des 25. stellte sich eine Leukorrhöe ein, wel-

che täglich zunahm, und am 10. Juni erschien die Menstruation, floss reichlicher als sonst bis zum 14., hat sich jedoch trotz einer dritten Application seitdem nur einmal nach Monaten wieder gezeigt. Die Leukorrhöe dauerte noch sechs Wochen. Das Magenleiden hatte zwar anfangs nachgelassen, wurde dann aber wieder schlimmer und besserte sich erst nach Abtreibung zweier Tänien etwas.

Soll ich mich nach diesen Beobachtungen und denjenigen, welche ich zufällig bei Hämospasieen machte, die anderer Uebel wegen vorgenommen wurden (wie in den Fällen Nr. 39, 68, 92, 103, 131) über den Werth dieser Operation als Emmenagogum aussprechen, so wird mein Urtheil darüber am meisten mit dem BONNARD's übereinkommen. Derselbe sagt nämlich (a. a. O. pag. 96):

„Die Hämospasie an den unteren Gliedmaassen hat bei gewöhnlich gut menstruirten Frauen bemerkenswerthe Wirkungen. Häufig wird der Eintritt der Periode um 8—14 Tage beschleunigt, ja es ist nicht selten, dass der Blutabgang sich noch während der Operation selbst einstellt. Die Hämospasie dürfte daher für ein ausserordentliches Emmenagogum gelten, wenn sie nicht auch zuweilen grade die entgegengesetzte Wirkung hätte, denn sie verzögert, vermindert, ja sie unterdrückt auch zuweilen die Regeln, und manche Amenorrhöische suchte schon vergebens durch sie Hülfe. In gewissen Fällen scheine ihm selbst eine geringere Luftverdünnung so kräftig zu wirken, dass das Blut, sich vergessend (*commettant une véritable erreur de lieu*), sich nach der geschröpften Extremität hinbegebe, anstatt nach den Geschlechtsorganen. (?) — Dies zu verhindern, werde er mit einem neuen Apparate experimentiren, der besonders auf die Genitalien zu wirken im Stande sei. — Aber er habe auch die während 5 und 6 Monaten täglich wiederholten kräftigen Hämospasieen keinen Einfluss äussern sehen, weder auf die Zeit des Eintrittes, noch auf die Menge des Blutabganges. Frauen, welche an ihre Schwangerschaft nicht glaubten, Mädchen, welche es unbekannter Weise waren, haben sich wiederholt der Hämospasie unterworfen, ohne dass eine einzige davon Schaden genommen hätte, und er fühle sich daher zu der Behauptung berechtigt, dass die Hämospasie nicht den Abortus verursachen könne. — Er könne zwar jetzt schon eine be-

deutende Anzahl von Beobachtungen, aber doch nur ohne Methode anführen, weil es ihm noch nicht gelungen sei, von den verschiedenen und selbst sich widersprechenden Wirkungen der Hämospasia auf die constitutionelle und accidentelle Amenorrhöe eine hinreichende Erklärung geben zu können; er halte es daher für besser, ihre Mittheilung noch aufzuschieben.“

Was den Apparat betrifft, über den BONNARD später Eröffnungen zu machen verspricht, so steht zu vermuthen, dass er ähnlich ist dem, welchen schon JUNOD 1838 als Beckenapparat (s. oben S. 11) beschrieben und bei der Behandlung der Menostasia sowohl, als auch der Hämorrhoiden (Vergl. die Fälle Nr. 141 u. 146) benutzt hat. Allerdings werden mit demselben die äusseren Geschlechtsorgane und der After in Congestivzustand versetzt, wie die hämospasirte Extremität. Aber abgesehen von den Schwierigkeiten, welche Frauen und mehr noch Mädchen bei seiner Anwendung machen dürften, so entsteht die Frage, ob es dieser Zustand der betreffenden Organe selbst ist, welcher ihre natürlichen oder krankhaften Functionen wiederherstellt, oder ob vielmehr die Wirkung der Hämospasia auf das Gefässsystem im Allgemeinen und auf entfernte Organe diese Functionen wieder zu Stande kommen lässt, wie es bei der Hämospasia an den Extremitäten der Fall ist. Es ist ferner zu untersuchen, ob die Operation dann nicht mit gleichem Vortheile an den oberen Extremitäten gemacht werden kann, wie an den unteren. Uebrigens ist es sehr wohl denkbar, dass ein Zustand von Hyperämie in einzelnen Theilen der Genitalien oder auch in anderen Organen den Monatsfluss stören und dass die Beseitigung desselben durch die Hämospasia seinen Eintritt fördern könne und mustere ich noch einmal die mir bekannten Beobachtungen, so sind es namentlich die JUNOD'schen, welche zu einer Erklärung der zuweilen so günstigen Wirkung der Hämospasia bei Menostasia in dieser Weise die Mittel liefern. Denn die Unterdrückung der Regeln hatte entweder zu Störungen in anderen Organen Anlass gegeben (Nr. 146), oder in Folge solcher Störungen waren die Menses ausgeblieben (Nr. 54. 78). Dieselben wurden durch die Hämospasia geheilt oder gemildert und dann erst traten die Menses ein, weil ihrem Er-

scheinen kein Hinderniss mehr im Wege stand. Die Wirkung der Hämospasia war dabei nicht die eines Emmenagogums, denn dann hätten erst die Menses eintreten und erst nachher die Beschwerden nachlassen müssen. Es fand aber das Umgekehrte statt.

In allen übrigen Fällen, wo die Amenorrhöe nicht von sonderlichen Beschwerden und congestiven Zuständen begleitet war, war auch die Wirkung der Hämospasia zu unbestimmt und unsicher, als dass man sich versucht fühlen könnte, sie als Heilmittel in die vorderste Reihe zu stellen. Waren es vielleicht gerade nur solche Fälle, welche MIKSCHIK (s. oben S. 24 und in seinem zweiten Berichte: Oesterr. med. Jahrb. Jan. 1847) bewogen, den Gebrauch des JUNOD'schen Luftverdünnungsapparates bei der Amenorrhöe dieser Unsicherheit wegen und wegen der leicht eintretenden Ohnmacht so ganz abzulehnen? — Durch ihre genauere Mittheilung und durch die Aufsuchung der dazu geeigneten Zustände, die zu finden in seiner Stellung ihm leichter möglich ist als manchem Anderen, hätte er sich gewiss ein grösseres Verdienst um die Therapie erworben, als durch sein Verdammungsurtheil.

Ferner kann ich die Erfahrung BONNARD's, dass die Hämospasia den Schwangeren nicht schade und Abortus nicht verursache, nur bestätigen. Die Fälle Nr. 2, 74, 79, 85, 92 betrafen Schwangere, deren einige mehrmals hämospastisch behandelt wurden. Eine (Nr. 92) bemerkte während der Operation eine grössere Unruhe des Kindes.

Auch im Wochenbette habe ich, ohne die Functionen desselben zu stören und mit dem besten Erfolge in den Fällen 82, 83, 84, 90 den Schröpfstiefel gebraucht, und er wird eben hier ein besonderes Feld seiner Wirksamkeit erhalten müssen, weil er die Functionen des Wochenbettes, wie z. B. die Milchabsonderung, weit weniger stört, als irgend ein inneres Mittel.

XL. Anwendung der Hämospasia in der Chirurgie.

JUNOD hat, wie schon erwähnt, die traumatische Entzündung des Auges nach Operationen durch Applicationen seiner Saugapparate gehoben und den Erfolg der Kunst gesichert.

Die Hämospasia kann gewiss auch bei anderen chirurgischen Operationen, in deren Gefolge Entzündungen zu fürchten sind, heilsam wirken, aber JUNOD hat den Nutzen seiner Apparate auch noch unter anderen Umständen dargethan und namentlich die damit erzeugte Ohnmacht benutzt, um theils dem Kranken Schmerzen zu ersparen, theils um die Operation selbst zu erleichtern. So geschah es auch in einem von ihm mitgetheilten Falle bei Einrichtung einer Luxation.

149. Verrenkung des Schultergelenkes, Einrichtung während der Ohnmacht.

LAURENT, Hutmacher, 30 Jahre alt, stark, fiel am 27. Februar 1838 und verrenkte sich den rechten Oberarm, so dass der Kopf desselben an die innere Seite des vorderen Randes der Scapula zwischen den vorderen Rand des *Musculus subscapularis* und der langen Portion des *M. triceps* zu stehen kam. Die Muskelspannung und Zerrung der Nerven verursachten heftige Schmerzen. Die Einrichtungsversuche waren eben deswegen ohne Erfolg und daher sollten erst JUNOD's Ventousen angelegt werden.

Der Kranke wurde auf den oben (S. 12) beschriebenen Tisch gebracht und die Verminderung des Luftdruckes über der ganzen unteren Körperhälfte mittelst des grossen, dazu eingerichteten Apparates (S. 11) ausgedehnt. Die Quecksilbersäule des Manometers wurde, ohne besondere Empfindungen zu veranlassen, auf 18 Centimeter gehoben ($= \frac{1}{7}$ Atmosphäre). Nach 15 Minuten wurde das Gesicht blass, die Schmerzen in dem Gelenke minderten sich, die Muskelspannung schien nachzulassen, es bestand noch eine gewisse Erstarrung im Arme. Nach 20 Minuten hatten sich die Pulsschläge an Zahl vermehrt, an Stärke vermindert, Uebelkeit stellte sich ein und nach 35 Minuten wurde der Kranke ohnmächtig.

Die Einrichtung des Gelenkes geschah nun sehr leicht und ohne das gewöhnlich hörbare Geräusch. Der atmosphärische Druck wurde sogleich wieder in dem Apparate hergestellt und der Kranke kam wieder zu sich, noch ehe JUNOD darin einen vermehrten Luftdruck hatte eintreten lassen. Kein weiterer Zufall störte die Wiederherstellung des Kranken. (JUNOD, *Gaz. méd. de Paris*. 1838. pag. 391.)

Um so die Ohnmacht sicher zu erzwingen, ist allerdings die besprochene Ausdehnung des Apparates vom Gürtel bis zur Sohle erforderlich. Indessen lässt sie sich schon häufig genug mit zwei gewöhnlichen Schröpfstiefeln allein erreichen, und sollte die gewünschte Wirkung dennoch ausbleiben, so reicht ein zu gleicher Zeit angestellter Aderlass hin, sie bestimmt eintreten zu lassen.

Es sind aber auch noch die Vortheile der Blutableitung von den beschädigten Theilen und eine Verminderung ihrer Anschwellung mit dieser Methode verbunden, welche ihr gewiss wesentliche Vorzüge vor einer anderen einräumen, von welcher jetzt die Chirurgie zu ähnlichem Zwecke Gebrauch macht, nämlich die Aetherinhalationen. Diese besitzen dagegen den nicht geringen Vorzug, dass sie mit weniger Umständen verknüpft und schneller auszuführen sind, werden daher auch bestimmt wenigstens bei den blutigen Operationen den Vorrang behalten.

Sechster Abschnitt.

Allgemeine Ergebnisse dieser Beobachtungen.

Sollte ich den einen oder den anderen meiner geehrten Leser zu sehr ermüdet haben durch die Mittheilung von so vielen und zumeist gewöhnlichen Krankheitsfällen, so gestehe ich ebenfalls, dass ich mich gern dieser auch mich ermüdenden Arbeit überhoben haben würde, wenn ich diese Mittheilungen zugleich hätte für einigermaassen überflüssig halten können. Aber eine Methode, ein Mittel, welches noch so wenig gekannt ist, wie die Hämospasie, dessen Literatur noch so dürftig ist, welches noch lange nicht in Jedermanns Händen ist, bedarf bestätigender Thatsachen.

Auch bedarf meine Abhandlung um so mehr dieser Zugabe, als sie wenigstens für Deutschland zu den ersten gehört, welche die Hämospasie ausführlicher besprechen. Aber auch die gewöhnlich so glänzenden und raschen Erfolge, welche dieses Mittel gewährt, machen dieselbe nothwendig, da sonst ein gewisses Misstrauen dagegen nicht wohl beseitigt werden kann. Ich habe ebendeshalb und viel mehr noch, weil ich die richtigen Indicationen für die Hämospasie möglichst zu erforschen mir vorgenommen hatte, alle der Mittheilung nicht bloß werthe, sondern auch nur halbwegs fähige Beobachtungen, die

sich mir dargeboten haben, namentlich auch diejenigen, welche einen günstigen Erfolg vermissen liessen, aufgezeichnet und neben den früher von JUNOD und BONNARD bekannt gemachten erzählt. Da meine Erfahrungen zumeist gewöhnliche Zustände betreffen, so ist es auch Jedem möglich, den Vergleich zwischen den Erfolgen der Hämospasie und denen anderer Heilverfahren zu ziehen. Ja ich glaube eben dadurch, dass ich auf ihren Nutzen in diesen gewöhnlichen Krankheiten, deren Dauer sie so bedeutend beschränkt, und daher auch auf ihre ausgedehnte Anwendbarkeit aufmerksam gemacht habe, einiges Verdienst mir erworben zu haben.

Mustern wir aber schliesslich die Hauptresultate, welche diese Beobachtungen gewähren, so sind es folgende:

1) Bei Verminderung des allgemeinen Luftdruckes über einem Körpertheile wird dem im ganzen Körper circulirenden Blute Gelegenheit gegeben, vor jenem zu weichen und in den Gefässen dieses Körpertheils sich in einer gewissen Menge anzuhäufen, welche der Capacität seiner Blutgefässe und dem Grade der Druckverminderung proportional ist. Die Gefässe, welche dem atmosphärischen Drucke zugänglich sind, werden also unter demselben zusammengedrückt, ihr Lumen wird vermindert und ein Theil ihres Inhaltes ausgetrieben (S. 42).

2) Ist der Unterschied zwischen dem allgemeinen Luftdrucke und dem unter dem Schröpfkopfe grösser als die Kraft, welche das Blut nach dem Herzen zurückbewegt, so werden die Blutgefässe, welche unter dem verminderten Luftdrucke stehen, alles zugeleitete Blut zurückhalten, es wird in ihnen stocken, und dazu scheint eine Druckverminderung um $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{7}$ schon hinreichend.

3) Wird eine beträchtliche Blutmenge auf diese Weise angehäuft, dem allgemeinen Kreislaufe vorenthalten und der Rückfluss des Blutes zum Herzen beträchtlich gemindert, so müssen auch die tiefer liegenden Blutgefässe bei vermindertem Inhalte zusammenfallen, die Diastole des Herzens aus Mangel an Zufluss, folglich auch die Systole unvollständig und daher auch der hämostatische Druck im ganzen Gefässsysteme ein geringerer werden. Deshalb findet man constant eine weichere Welle des Pulses und deshalb wurde auch der zweite Ton der *Art. pulmonalis* in der Pneumonie geschwächt. (Nr. 34 und 39.)

4) Wird der Rückfluss des Blutes aus den angegebenen Gründen noch mangelhafter, so entsteht Angstgefühl, Herzklopfen, Ziehen im Kopfe, Schwindel, Ohrensausen und endlich eine Ohnmacht mit Aussetzen des Pulses und Athems. Dieselbe wurde (S. 56 u. 64) von dem verminderten hämostatischen Drucke im Schädel abgeleitet.

5) Das durch den Schröpfkopf zurückgehaltene Blut verliert an gasförmigen Bestandtheilen durch Exhalation, an wässrigen durch Transpiration und an albuminösen durch Exsudation in die Gewebe. Es kann vielleicht auch dabei selbst gerinnen und erzeugt so eine dieser Neigung zu gerinnen oder festere Exsudate zu bilden und der Dauer der Wirkung proportionale derbe Anschwellung des behandelten Theiles, welche sich in 6 — 12 — 24 Stunden — selten viel später, wie in Nr. 40 — wieder verliert, ohne dass je üble Folgen für die behandelte Extremität eingetreten wären. (S. 448.)

6) Ist die Druckverminderung sehr stark gewesen, so findet neben dieser Anschwellung wohl auch eine Transudation des Blutes in das Gewebe der Haut statt, die zu Striemen (Nr. 70) oder zu rothen, sehr kleinen, kaum Nadelstich-grossen, zerstreuten Pünktchen oder auch zu Blutaustritt in das Gewebe der Haarbälge Veranlassung gibt. (S. 45 u. 50.)

Zuweilen hat jedoch das Blut eine grössere Neigung zu extravasiren. Dann entstehen schon bei einer Druckverminderung um $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{7}$ kleine Stecknadelkopf-grosse, den Petechien ähnliche Ekchymosen. Dieselben können sich so häufen, dass die ganze Oberfläche der Extremität gleichmässig davon gefärbt ist. (S. 50.) Dabei fehlt in der Regel die derbe hämospastische Anschwellung gänzlich oder ist nur unvollkommen da ¹.

7) Diese örtlichen Wirkungen der Schröpfeylinder sind in 446 Beobachtungen angemerkt. Die derbe, feste, verhältnissmässig umfängliche Anschwellung ohne Ekchymosen fand ich

¹ Nur einmal habe ich die derbe Anschwellung in Verbindung mit diesen petechialen Ekchymosen bei einem kräftigen 50jährigen Manne beobachtet, den ich neuerlich wegen Neigung zu Schwindel behandelte. Zwei Hämospasieen besserten zwar das Uebel, aber nur unvollständig.

darunter 440 Mal und zwar entweder bei ganz gesunden Personen oder solchen, deren Uebel das allgemeine Befinden nicht wesentlich störte oder doch die Blutmischung noch nicht merklich geändert haben konnte, oder bei solchen, deren Blutmischung allen gangbaren Annahmen nach eine fibrinöse sein musste, wie im Verlaufe entschieden entzündlicher Krankheiten.

Nämlich unter den angeführten Fällen kam sie bei 44 acuten Katarrhen 42 Mal vor, bei 9 Halsentzündungen 5 Mal, bei 16 Brustentzündungen 14 Mal, bei 26 Rheumatismen 17 Mal, unter 4 Fällen von Erysipelas 3 Mal, unter 4 von wirklichem und larvirtem Wechselfieber 3 Mal, unter 3 von Typhus im ersten Stadium 4 Mal, in den ersten Stadien der acuter verlaufenden Lungentuberculose jedes Mal; ebenso in 2 Fällen von Meningitis, 4 von Peritonitis, 1 von acuter Leberentzündung mit Gelbsucht, 2 von Pericarditis, 2 von Hirncongestion, 1 von Apoplexie, 3 von chronischem Hirnleiden mit Lähmungen, 2 von Adenitis, 1 von Orchitis, 2 von Urethritis, 2 von entzündlicher Kolik, 1 von Ileus, bei 5 Augenentzündungen, bei 3 Amaurosen, in einem Falle von Masern, in 1 von Scharlach bei der ersten Application und unter 8 sonst gesunden Schwerhörigen fand sie sich bei 7. Der achte schien an tertiärer Syphilis zu leiden.

Diese Anschwellung war weniger derb und voll in 2 Fällen von Katarrhalefieber mit gastrischer Complication, in einem von *Angina tonsillaris* mit Eiterbildung (Nr. 23), in 2 von acutem Rheumatismus der Brustmuskeln (Nr. 65), in 1 von Gesichtsrose bei einer schwächlichen Frau (Nr. 134), in 1 von larvirtem Wechselfieber (Nr. 143).

Sie fehlte ganz, ohne dass zugleich die petechialen Ekchymosen beobachtet wurden, in einem Falle von Mandelentzündung (Nr. 20), in zwei von Abscess in den Mandeln (Nr. 22 und 23), in einem von Magenkatarrh (Nr. 27), bei Rheumatismus des Thorax (Nr. 66), bei Rheumatismus mit Eiterbildung (Nr. 68 und 69), in zwei Fällen von Gelenkrheumatismus (Nr. 72 und 73), wovon der zweite vorher und nachher wieder die derbe Anschwellung zeigte. Sie fehlte ferner in dem Falle von Endocarditis, bei einer heftigen Augenentzündung im dritten Stadium des Typhus, in den späteren Zeit-

räumen der Lungentuberculose. Sie fehlte gewöhnlich bei einer Frau, welche die Hämospasia zuweilen in Anfällen der Migräne benutzte (Nr. 92) und stets bei einem Manne, dessen Unterschenkel seit mehreren Jahren zu passiver Stase geneigt waren, obgleich einmal bei Pneumonie (Nr. 38) und einmal bei Phlebitis der Apparat gebraucht wurde. (XXXII.)

Diese derbe Anschwellung fehlte ferner und anstatt derselben waren petechiale Ekchymosen zu sehen in zwei Fällen von katarrhalischer Halsentzündung (Nr. 18 und 21), in einem von Pleuritis (Nr. 41), in einem von Neuralgie bei einem Manne, wo sie sonst nie fehlte (Nr. 44), wenn wegen entzündlicher Uebel der Apparat angelegt worden war. Dasselbe wurde beobachtet in zwei Fällen von Rheumatismus (67 und 145, der zweite zeigte am folgenden Tage die derbe Anschwellung); bei einem Gelenkrheumatismus (Nr. 72); bei Neuralgie mit Cholämie (Nr. 144).

Grosse zusammenfliessende Ekchymosen kamen vor bei einer tödtlichen Apoplexie (Nr. 37), bei tuberculöser Meningitis (XXIII), bei Scharlach mit Meningitis (Nr. 134) und einem schlimmen Typhus (Nr. 138).

Die hämospastische Anschwellung war eine ödematöse bei hydropischen Zuständen (Nr. 76 und 77).

8) Mit dieser Verschiedenheit der örtlichen Wirkungen der Hämospasia war auch eine Verschiedenheit des Erfolges für die krankhaften Zustände verbunden, so dass mit der derberen hämospastischen Anschwellung, ohne petechiale Ekchymosen, eine wenigstens befriedigende Veränderung in dem Befinden des Kranken eingetreten war. Dagegen war die minder derbe und volle Anschwellung auch constant mit einer wenigstens vorübergehenden Besserung der örtlichen entzündlichen Zustände und mit Mässigung des Fiebers verbunden.

Der gänzliche Mangel derselben war fast nie von einer wesentlichen, höchstens von einer sehr flüchtigen Besserung des örtlichen und allgemeinen Leidens begleitet. Am meisten hatte sie dann noch genützt bei der typhösen Ophthalmie (Nr. 120) und bei dem unter Nr. 38 erwähnten Kranken, wo weniger die Blutmischung als organische Veränderungen in den Gefässen der Unterschenkel die Ursachen dieses Mangels waren.

Die Hämospasia hatte unter den Fällen, wo die derbe An-

schwellung vermisst und statt derselben die petechialen Ekchymosen gefunden wurden, nur einmal einen günstigen, aber gar nicht den gewöhnlichen auffallenden Einfluss auf eine katarthalische Entzündung des Rachens (Nr. 18). In allen übrigen änderte sie weder das allgemeine Befinden, noch schien sie irgend einen Einfluss auf das örtliche Leiden zu haben.

Endlich liefen die vier Krankheitsfälle, in welchen breite zusammenfliessende petechiale Ekchymosen beobachtet wurden, sämmtlich binnen Kurzem tödtlich ab.

9) Diese Verschiedenheit der örtlichen Wirkungen der Hämospasia wurde aus einer Verschiedenheit der Blutmischung abgeleitet. Chemisch ist dieses ursächliche Verhältniss noch nicht nachgewiesen, aber es lässt sich muthmaassen, weil die derbe Anschwellung bei Personen vorkommt, welche gesund sind oder an entzündlichen Uebeln leiden; weil sie geringer ist bei magern, schwächlichen Personen; weil sie häufig fehlte bei Abscessbildung, bei Magenkatarrh, bei Cholämie, in den späteren Stadien des Typhus und der Phthisis; weil der mangelhafte Erfolg der Hämospasia bei diesem Fehlen der derben Anschwellung und gar bei dem gleichzeitigen Vorkommen petechialer Ekchymosen zusammenfiel mit gänzlicher Erfolglosigkeit anderer als vorzüglich antiphlogistisch geltender Mittel; weil die zusammenfliessenden Ekchymosen nur in den genannten tödtlichen und mit Verflüssigung des Blutes wahrscheinlich complicirten Fällen gesehen wurden; weil bei langwierigen abzehrenden Krankheiten die wiederholten Hämospasieen endlich keine derbe Anschwellung mehr erzeugen (VIII); weil dieselbe bei denselben Personen einmal fehlen, dann auch jene Ekchymosen vorkommen und ein anderes Mal wieder stattfinden kann (Nr. 22, 44, 65. b, 73, 115.). Nehmen wir daher z. B. mit ERLÉNMEYER (ROSER UND WUNDERLICH's Arch. V. S. 684.) eine faserstoffige, eine venöse, eine seröse und eine scorbutische Krasis an, so scheint der ersten die derbe und volle Anschwellung, der venösen die schlaffere, der dritten dieselbe und auch die ödematöse, der vierten die petechialen Ekchymosen anzugehören.

10) Die Hämospasia übt ihren heilsamen Einfluss auf die geeigneten krankhaften Zustände durch die Ansammlung einer bedeutenden Blutmenge in einer oder in mehreren Extremi-

täten. Er wird daher stets schon während der Operation fühlbar und die daneben etwa noch gebrauchten Medicamente stören das Urtheil über ihren Erfolg nicht. (S. 93.)

11) Diese etwa fühlbar gewordene Besserung hält wenigstens so lange an, als die hämospastische Anschwellung noch eine merkliche bleibt. Sie hat sich entweder in dieser Zeit befestigt, wie in den meisten leichteren Fällen, oder sie hört dann auf Fortschritte zu machen (wie in Nr. 3, 25, 33, 36, 39, 44, 61, 73, 80, 128), oder der krankhafte Process beginnt von Neuem (wie in Nr. 5, 32, 28, 47, 57, 79, 133, 137, besonders in Nr. 116.) Dass die Besserung sich erst später gezeigt hätte, ist mir nicht vorgekommen. BONNARD erzählt davon zwei Fälle (Nr. 48 u. 51). Wo die derbe hämospastische Anschwellung fehlte, war auch die während der Operation erzielte Besserung meist nur von kurzer Dauer, die in den Fällen 120 u. 140 kaum zwei Stunden betrug, und eine Aufregung des Gefässsystems trat dann ein, die jedoch gleichfalls nur vorübergehend war.

Es ist übrigens merkwürdig, dass beim Fehlen der derben Anschwellung nur selten Ohnmacht oder Neigung dazu beobachtet wurde. (Nr 41 u. bei Chlorose.)

12) Die Hämospasie wird demnach mit Nutzen gebraucht werden, *a)* bei solchen krankhaften Zuständen, welche durch eine zeitweilige Abspannung des Gefässsturgors und der Gefässthätigkeit im ganzen Systeme oder in einzelnen Theilen gebessert oder geheilt werden können; *b)* bei Störungen, welche von Exsudaten (in die Gewebe oder aus denselben) herühren, deren Aufsaugung der bei der Operation eintretende momentane Blutmangel einleiten und wiederholt anregen kann; *c)* aber mit Sicherheit nur dann, wenn diese Zustände neben einer der entzündlichen fibrinösen Krase nahe stehenden oder eine derbe hämospastische Anschwellung bedingenden Blutbeschaffenheit bestehen.

Also ganz besonders bei acuten und chronischen Krankheiten entzündlichen Wesens, wie bei Katarrhen, Rheumatismen, Entzündungen aller grösseren und kleineren Organe des Körpers, wie z. B. bei der Bräune, bei Pneumonie, Meningitis, Gelenkentzündungen, allerlei Augenentzündungen, Drüsenent-

zündungen, Orchitis und auch bei Darmeinklemmung, bei einigen Lähmungen und Amaurosen u. s. w.

Unter zeitgemässer Zuziehung der Hämospasia heilen diese Uebel in der nur möglich kürzesten Frist, die ihrem Verlaufe zukommen kann, es schwindet das Fieber und die davon abhängigen Symptome, wie Hitze, Kopfweh, Mattigkeit, Appetitmangel u. s. w., und ohne eine langwierige Reconvalescenz erholt sich der Kranke schneller. Nach eingetretener Ohnmacht ist der Nachlass um so deutlicher.

Sie beseitigt besser als alle übrigen Mittel etwaige Residuen von ausgedehnteren Entzündungen. (S. 424.)

43) Sie kann häufig, ja gewöhnlich den Aderlass und beinahe stets die Blutegel ersetzen, welche sie berufen ist, wenigstens aus den Spitälern zu verdrängen. (S. 455 u. 458.)

44) Sie kann die Menstruation befördern, wirkt aber nicht als Abortivum und stört nicht im Geringsten die Functionen der Schwangerschaft und des Wochenbettes, und kann dabei die Stelle mancher Arzneien ersetzen, von welchen dasselbe nicht gilt. (S. 472.)

45) Sie nützt als Palliativum in verschiedenen acuten und chronischen, auf specifischen Processen beruhenden Leiden, indem sie die Fieberanfälle mässigt, entzündliche Schmerzen dämpft, Blutungen stillt, wie bei Herzleiden, Wechselfiebern, bei Kopfschmerz im Typhus, bei exanthematischen Fiebern, Abscessen, Gicht, Neuralgie, bei Tuberculose etc., wo aber eine radicale Hülfe davon nicht zu erwarten steht.

46) Sie kann aber nichts nützen bei allen Zufällen und Beschwerden, welche von alten Exsudaten, beendigten Desorganisationen u. dergl., in welchen keine entzündlichen Zustände, keine activen Processe mehr bestehen, herrühren, wie z. B. bei manchen alten Lähmungen; ferner gewöhnlich nichts bei Krankheiten, welche neben einer Beschaffenheit des Blutes bestehen, die jene Petechien-ähnlichen Ekchymosen bei der Operation entstehen lässt, wie im ausgebildeten Typhus, und ebenfalls bei chronischem Hydrops.

47) Sie hat nur ausnahmsweise geschadet in einem Falle von habituellem Schwindel (Nr. 95) und in zwei Fällen von Epilepsie. (XXVII.)

48) Die Hämospasia wird als Hülfsmittel dienen können,

die Blutbeschaffenheit und den wahren Kräftezustand zu ermitteln und zur Diagnose und Prognose nicht unerhebliche Beiträge liefern, welche in der Pathologie hier und da vortrefflich aufräumen werden, zumal bei ihrer Anwendung die Krankheiten neue Seiten für die Beobachtung bieten.

19) Sie ist zur Erzeugung einer Ohnmacht zu benutzen, um während derselben chirurgische Operationen, z. B. Reductionen von Gelenken, Vorfällen, Unterleibsbrüchen, leichter zu machen oder zu ermöglichen. (XX, XL.)

20) Sie ist in jedem Lebensalter anwendbar und von mir bei Kindern von 14 Tagen (Nr. 121) und bei Greisen von 77 Jahren (Nr. 24, 125, 38) mit Erfolg gebraucht worden. Die schnellsten Erfolge hat sie aber bei Kindern. (S. 83.)

21) Die ausgedehnteste Anwendbarkeit der Hämospaspie, die auffallenden Erfolge derselben, der nur selten mögliche Schaden, welcher bei einiger Erfahrung, Kenntniss und Uebung sehr wohl vermieden wird, sind Eigenschaften, durch welche die Erfindung der hämospastischen Apparate eine wahre Bereicherung der ärztlichen Kunst geworden ist, welche die leidende Menschheit sowohl, als auch die Aerzte dem Erfinder zu ewigem Danke verpflichtet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Schröpfstiefel, Grösse Nr. 4, Stiefelform, alle Theile sind mit einander verbunden. Ein Zehntel natürlicher Grösse. S. 25.

- a. Der Blechstiefel.
- b. b. Eiserner Reifen.
- c. c. Verstärkungen der Sohle.
- d. Die Kautschukdichtung.
- e. e. Die Unterbindung derselben.
- f. Das Manometer.
- g. Der Hahn.
- h. Elastisches Rohr,
- i. die Uebermutter an dem einen und
- k. die Schraube am anderen Ende desselben. (Beide von gleichem Gewinde.)
- l. Der Ventilaufsatz mit
- m. dem Saugventile,
- n. dem Stossventile,
- o. dessen Deckel mit Schraubenmutter, welche in das Gewinde des Hahnes und Rohres (k) passt.
- p. Die Pumpe.

Fig. 2. Ein Schröpfstiefel, Grösse Nr. 4, die bequemere Büchsenform. — Jeder Theil ist einzeln abgebildet. Die Bezeichnung wie in Fig. 1.

Fig. 3. Ein Schröpfstiefel für kleine Kinder, Grösse Nr. 3 (s. S. 26).
a. Blechstiefel, b. b. eiserner Reifen, c. c. Unterbindung der Kautschukdichtung d., f. Manometer, g. Hahn.

Fig. 4. Das Manometer, Dreiviertel natürlicher Grösse.

- a. Die lose Uebermutter.
- b. Die knieförmige Messingröhre. (Sie ist gerade an dem Apparate in Fig. 3.)
- c. Die Blechrinne mit Gradtheilung.
- d. d. Die Glasröhre,
- e. das Quecksilbersäulchen darin.

Fig. 5. Eine Ventilöffnung in natürlicher Grösse, um die Schnitte a, a, a in der darüber gebundenen Goldschlägerhaut zu zeigen.

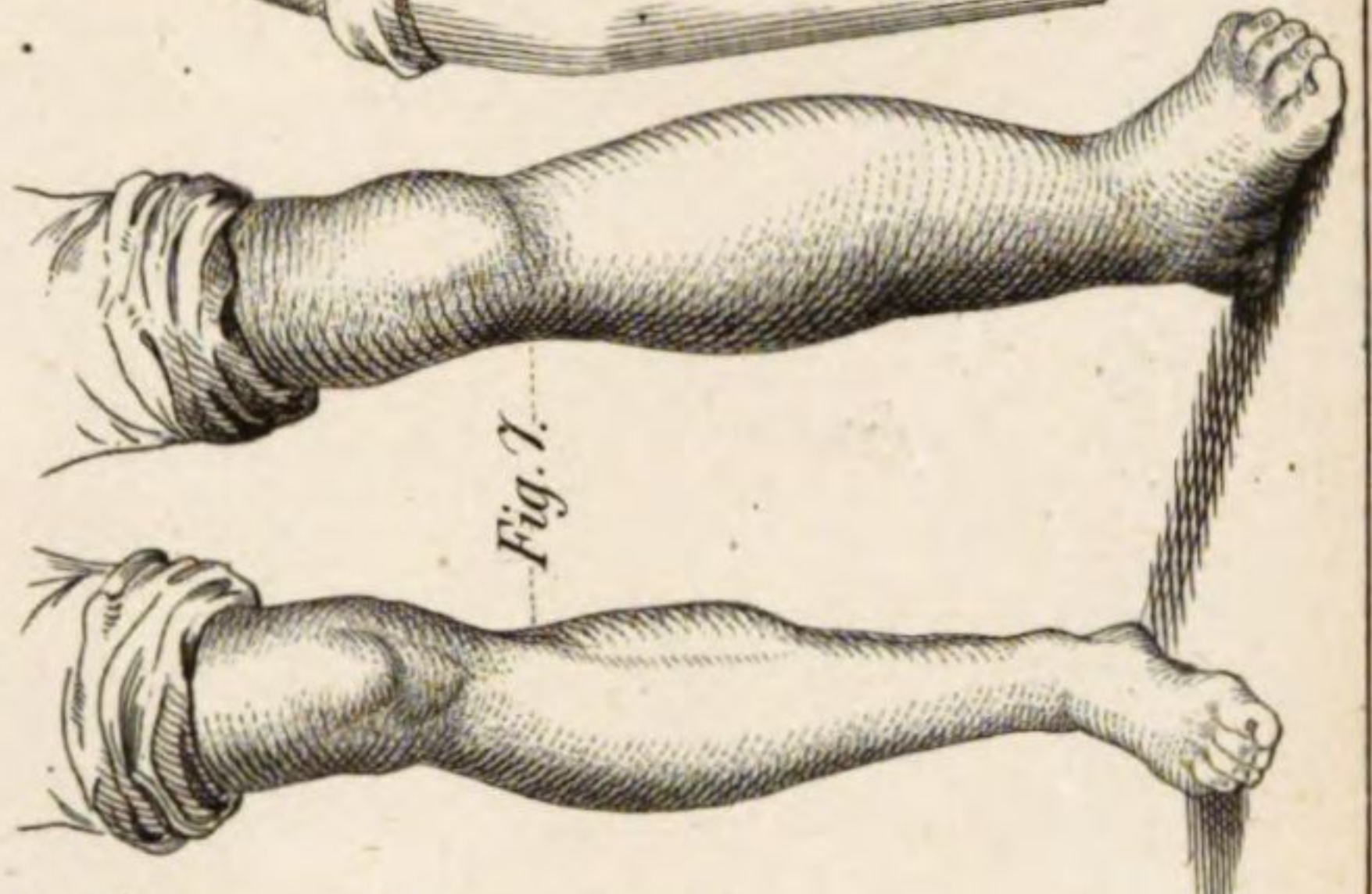
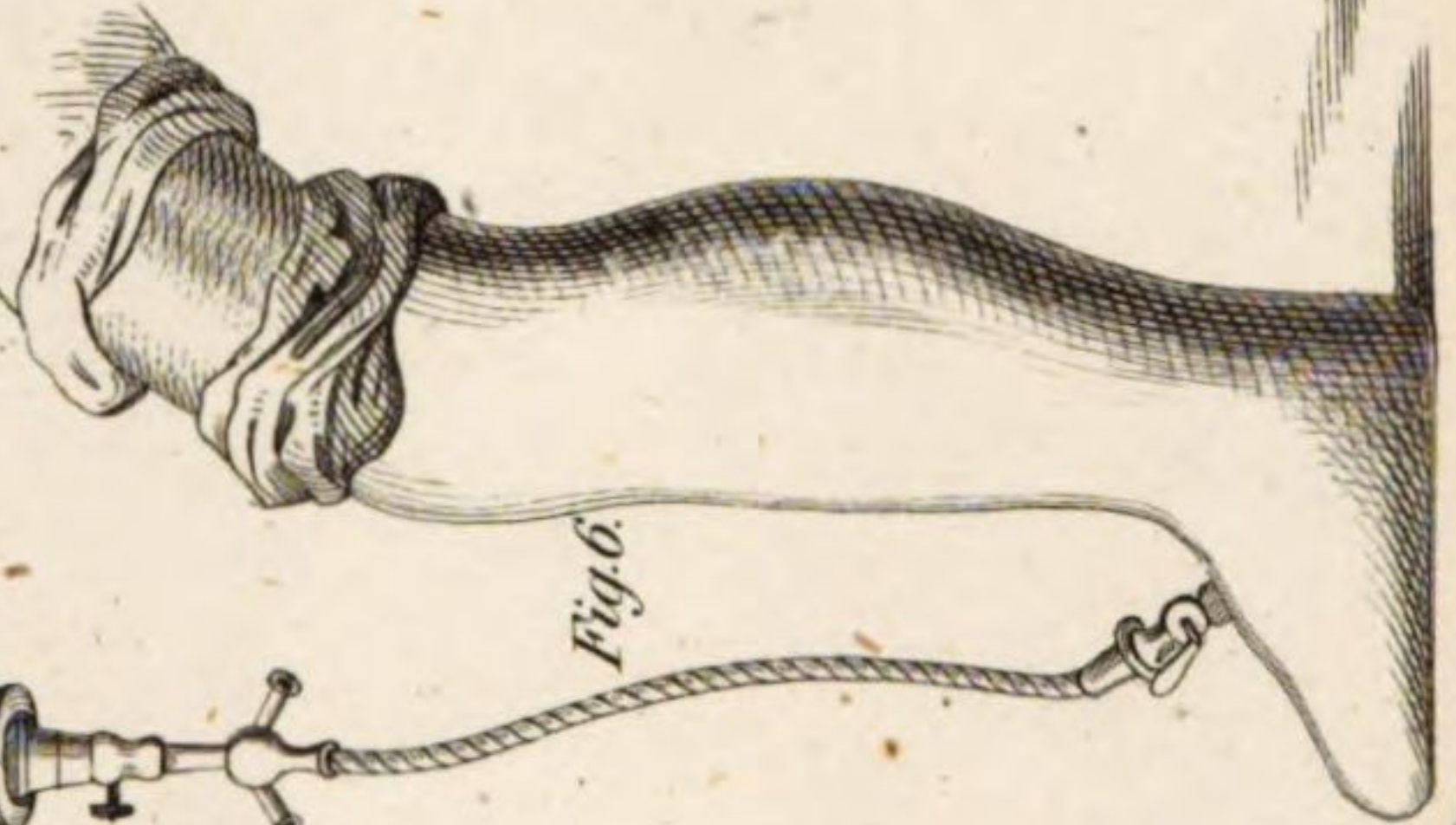
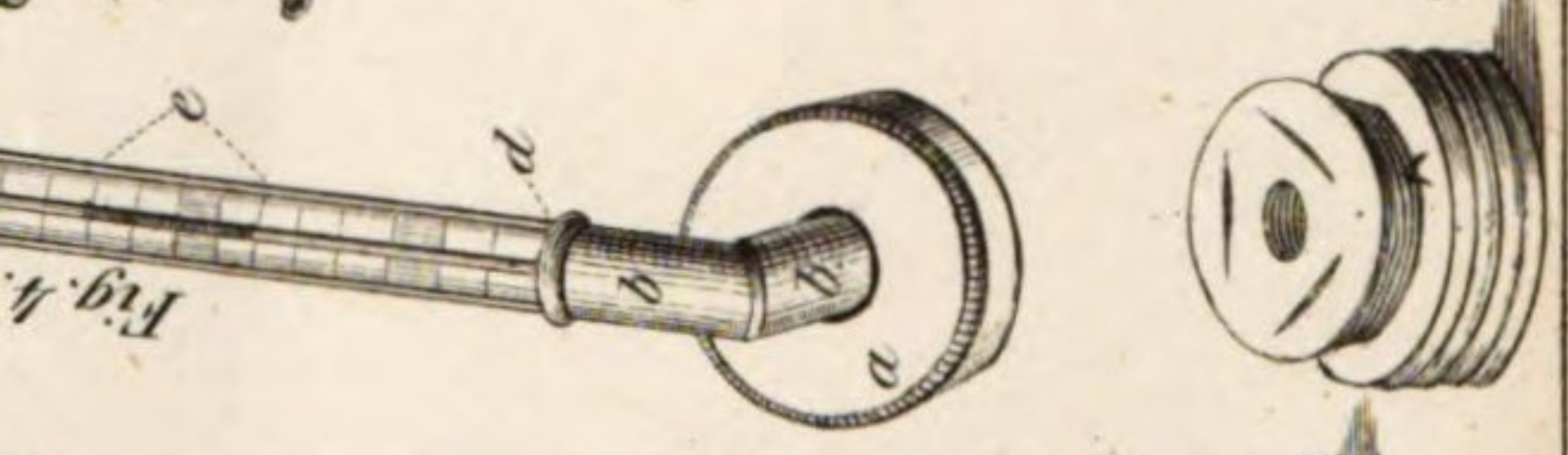
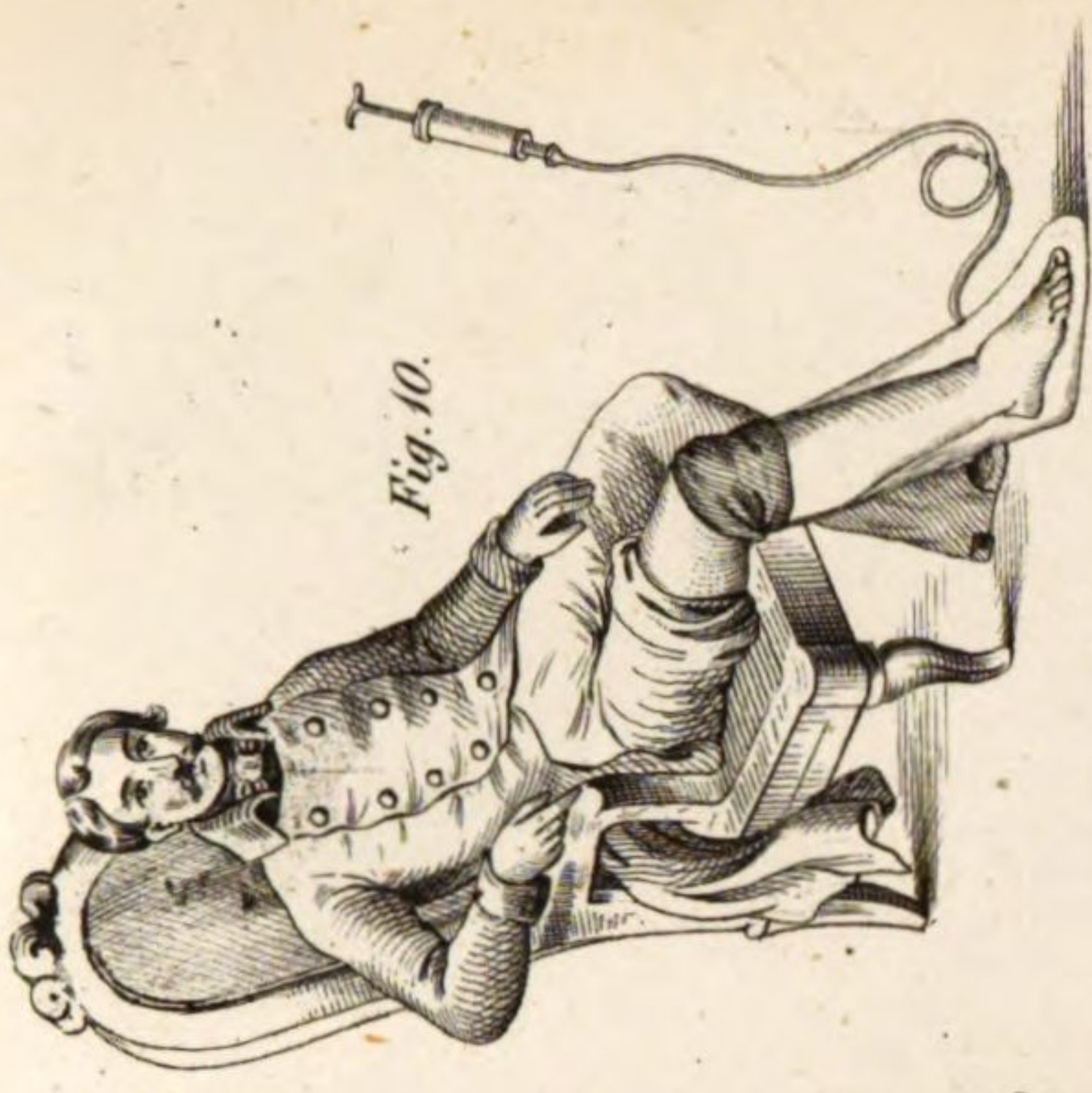
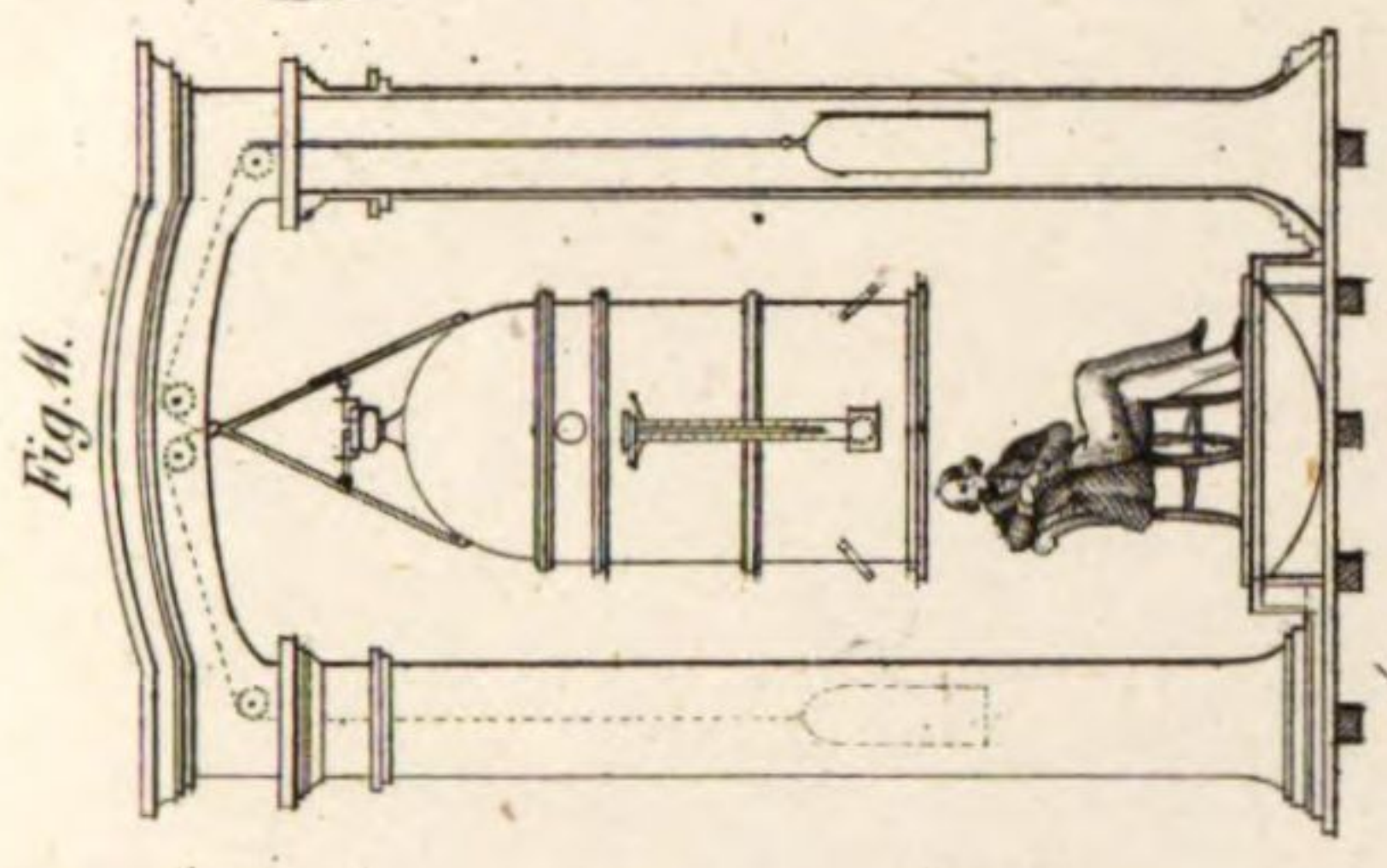
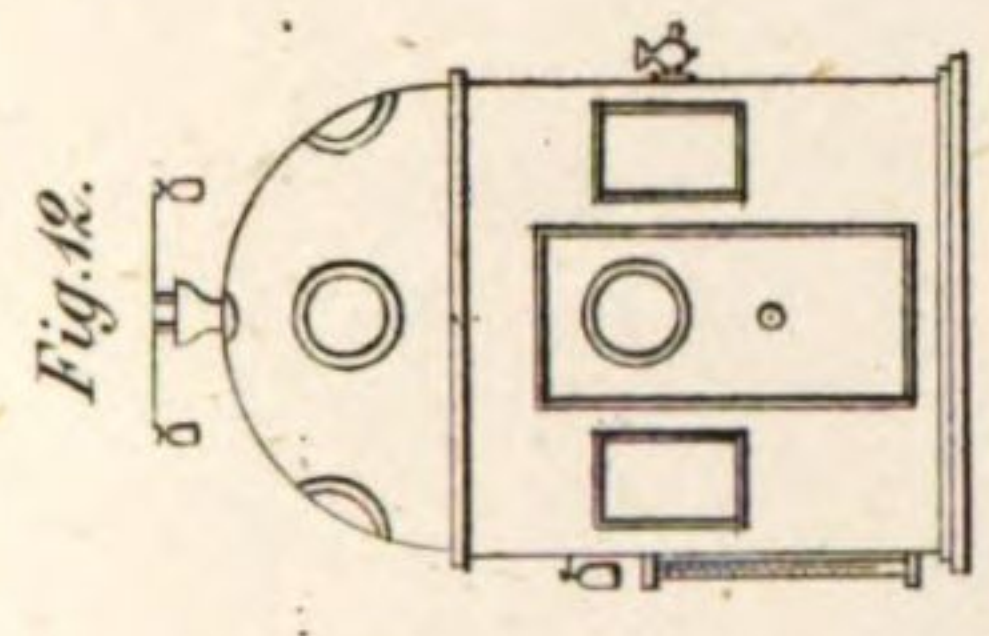
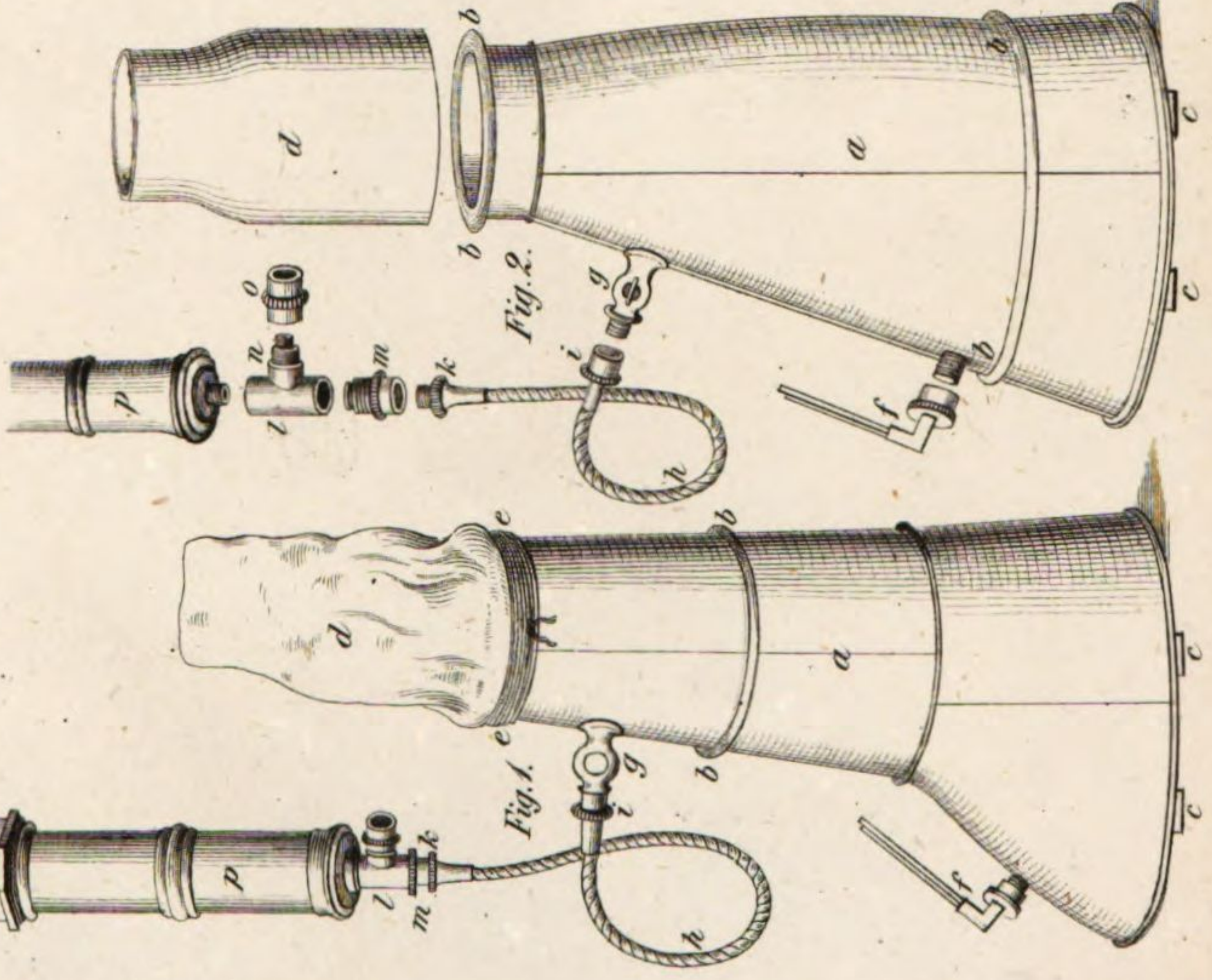
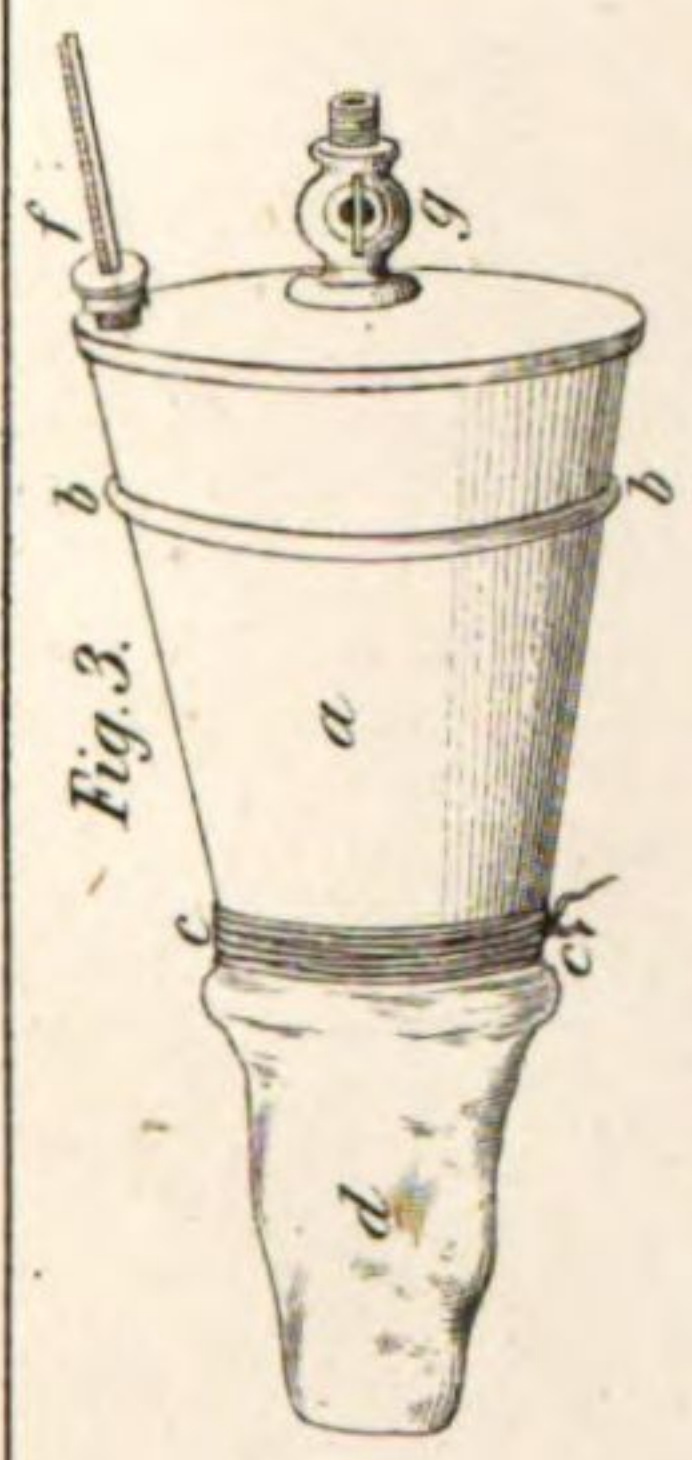
- Fig. 6. Ein Schröpfstiefel von Kupfer oder Messing nach BONNARD.
 Fig. 7. Darstellung der Wirkung einer kräftigen Hämospasia an dem linken Unterschenkel. Zum Vergleich ist der rechte in natürlichem Zustande daneben abgebildet. Nach BONNARD.
 Fig. 8. Eine Schröpfbüchse für den Arm nach BONNARD.
 Fig. 9. Deren Wirkung auf den Arm nach BONNARD.
 Fig. 10. Ein Schröpfstiefel von Glas an dem rechten Unterschenkel applicirt. Nach JUNOD.
 Fig. 11. Glocke für die Bäder in comprimirter Luft. (*Cloche à air comprimé pour le traitement de la surdité.*) Nach JUNOD. (S. 45.)
 Fig. 12. Luftdichtes Zimmer. (*Chambre à air comprimé.*) Nach JUNOD.

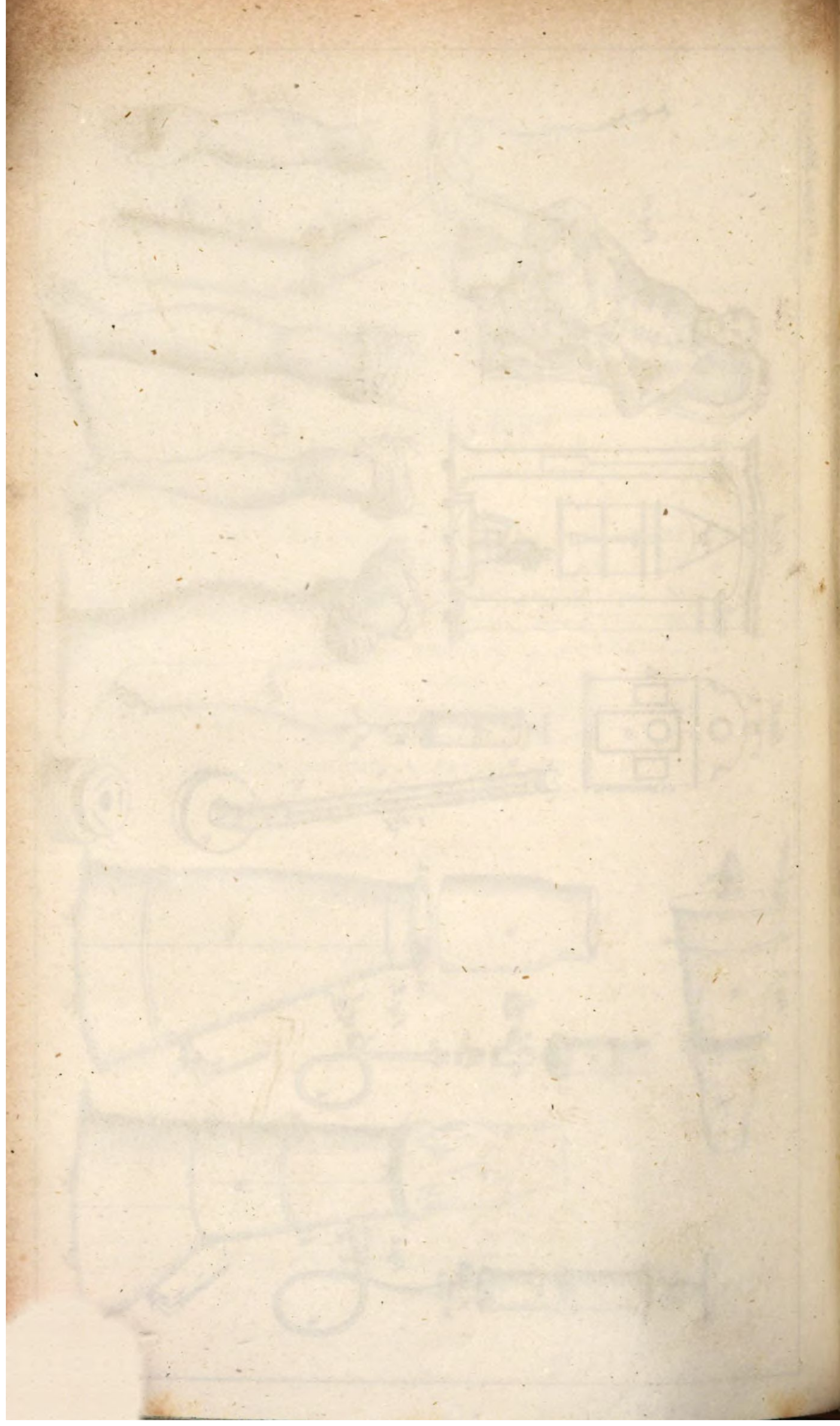
Verbesserungen.

- Seite 26 Zeile 12 v. u. schwächere statt schwächlichere.
» 37 » 13 v. o. $\frac{7}{6}$ statt $1\frac{1}{6}$.
» 42 » 9 v. o. entzogen statt entgegen.
» 56 » 4 v. o. immer statt nimmer.
» — » 7 v. u. Bressler statt Pressler.
» 85 » 20 v. o. 1 statt 3.
» 136 » 8 v. u. ist hinzuzusetzen: (Bonnard, pag. 38.)
» 138 » 18 v. o. 28. Jan. statt 8. Jan.
» 171 » 6 v. u. herrühren statt herrührten.
-

Veränderungen

Seite 26	Zeile 12 v. u.	schwächere statt schwächere
37	13 v. u.	1. statt 1.
42	9 v. u.	entzogen statt entzogen
56	4 v. u.	immer statt immer
—	7 v. u.	Bresler statt Bresler
86	20 v. u.	1. statt 3.
136	8 v. u.	ist hinzunehmen (Hornard, pag. 32)
138	18 v. u.	28. Jan. statt 8. Jan.
171	6 v. u.	heißeren statt heißen





Ficinus, Heinrich R.

Die Hämospasie Geschichte, Beschreibung, Anwendung und Wirkungen der
grossen Ventousen lunod's oder des Schröpfstiefels

Leipzig 1848

M.med. 298 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10286411-9